Revista de AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

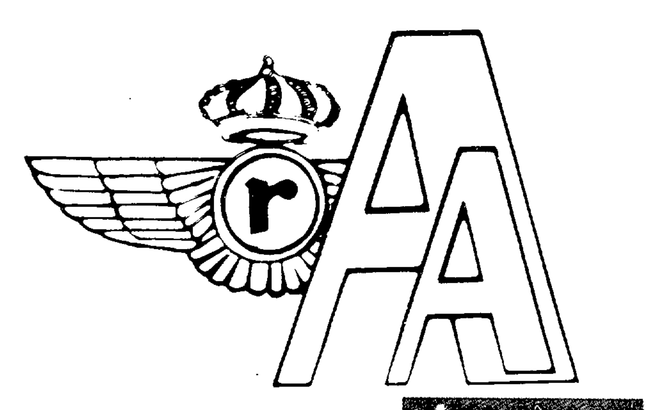
NUM. 519 - MARZO 1984

Entrevista con el Tte. Gral. PERALBA, Jefe del E.M. del Aire



dossier: LAS REALES ORDENANZAS DEL EJÉRCITO DEL AIRE

La Orbita Geoestacionaria: su interés militar y sus problemas

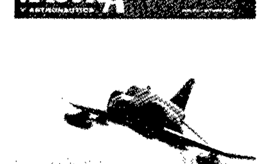


REVISTA DE AERONAUTICA y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL EJERCITO DEL AIRE

Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034-7.647

DIRECCION, REDACCION Y ADMINISTRACION
Princesa, 88 - MADRID-8
Teléfonos 244 26 12 - 244 28 19



Nuestra portada: Accésit del Concurso Fotográfico de R. de A. y A. 1982. Autor, Cap. García Arnal.

Ejemplar suelto	200 pesetas
Suscripción semestral	1.200 pesetas
Suscripción anual	2.400 pesetas
Suscripción del extranjero	4.200 pesetas

(más gastos de envío)

VENTA EN LIBRERIAS Y KIOSCOS DE LA REVISTA

MADRID:
LIBRERIA ROSALES, TUTOR, 57. KIOSCO CEA BERMUDEZ, 46. KIOSCO GALAXIA, FERNANDO EL CATOLICO, 86. LIBRERIA AGUSTINOS, GAZTAMBIDE, 77. LIBRERIA GAUDI, ARGENSOLA, 13. KIOSCO ALCALDE, PLAZA DE LA CIBELES. LIBRERIA SAN MARTIN, PUERTA DEL SOL, 6. KIOSCO AVDA. FELIPE II, METRO GOYA. KIOSCO NARVAEZ, 24. KIOSCO PRINCESA, 86. LIBRERIA DE FERROCARRILES.
ALBACETE: LIBRERIA "ALBACETE RELIGIOSO", MARQUES DE MOLINS, 5
BARCELONA: SOCIEDAD GENERAL ESPAÑOLA DE LIBRERIA, AVILA, 129
BILBAO: LIBRERIA "CAMARA", EUSKALDUNA, 6
CASTELLON: LIBRERIA "SURCO", TRINIDAD, 12.
GRANADA: LIBRERIA "CONTINENTAL", AVDA. JOSE ANTONIO, 2.
PALMA DE MALLORCA: DISTRIBUIDORA ROTGERS, S. A., CAMINO VIEJO BUÑOLAS
SANTANDER: KIOSCO PEREDA, PASEO PEREDA, 15.
SANTOÑA: LIBRERIA "ELE", MARQUES DEL ROBRERO, 11.
OVIEDO: LIBRERIA "GEMA BENEDET", MILICIAS NACIONALES, 3.
SANTA CRUZ DE TENERIFE: LIBRERIA "RELAX", RAMBLA DEL PULIDO, 86.
SEVILLA: JOSE JOAQUIN VERGARA, VIRGEN DE LUJAN, 46.
ZARAGOZA: ESTABLECIMIENTOS "ALMER", PLAZA INDEPENDENCIA, 19.

SUMARIO

Págs.

EDITORIAL

LA MODERNIZACION MILITAR

Con la Ley Orgánica 1/1984, que reforma la de su mismo rango y contenido, la Ley Orgánica 6/1980 reguladora de los criterios básicos de la defensa nacional y la organización militar, y el Real Decreto por el que se reestructura el Ministerio de Defensa, el actual Gobierno acomete —desde el punto de vista orgánico— el anunciado proceso de modernización. En una primera lectura, apresurada, cabe preguntarse sobre cuáles son los cambios fundamentales que se observan, las razones que los han motivado, las interrogantes que plantea, y sus posibles repercusiones en la actual organización del Ejército del Aire.

Pues bien, en primer lugar, la JUJEM pasa a ser un órgano colegiado de **asesoramiento militar** y los Jefes de Estado Mayor siguen ejerciendo el mando de sus respectivos Ejércitos bajo la autoridad **y directa dependencia del Ministro de Defensa.**

En segundo lugar, se refuerzan las atribuciones de este último, al tiempo que se expresan de forma más explícita algunas de las que ya institucionalmente tenían, tanto dicho Ministro como el Presidente del Gobierno. Al Ministro de Defensa corresponde la responsabilidad de **formular el PEC elaborado por la JUJEM y determinar dentro de él el OFC:** concentra así en su persona todas las atribuciones necesarias para desarrollar plenamente el PEC.

En tercer lugar, se crea la figura del Jefe de Estado Mayor de la Defensa, muy distinta a la del anterior PREJUJEM, ya que se define como "... el principal colaborador del Ministro de Defensa en el planeamiento y ejecución de los **aspectos operativos de la política militar"**. Podrían delimitarse en la aplicación de la Doctrina Unificada dos cadenas de mando: el mando que pudiéramos llamar administrativo que discurre a través de los Jefes de Estado Mayor de los tres Ejércitos —responsable de organizar, equipar, sostener y adiestrar las fuerzas respectivas— y la cadena de mando operativo que discurre a través del Jefe de Estado Mayor de la Defensa y de los mandos Unificados y Especificados que constituyen, responsable de utilizar esas fuerzas.

No obstante, para que la cuestión quede suficientemente aclarada, deberá establecerse una doctrina de acción unificada cuya formulación y propuesta corresponde al Jefe de Estado Mayor de la Defensa, pero que compete establecer a la JUJEM.

En cuanto a la reestructuración del Ministerio de Defensa se trata de homologar la estructura general del Ministerio a los de los restantes Departamentos y, por otra parte, se establece una dependencia funcional de determinados órganos de los tres Ejércitos respecto a las correspondientes Direcciones Generales, con el propósito de conseguir una dirección y coordinación más agil y fluida en sus interrelaciones funcionales en tanto no requiera la atención de la dependencia orgánica. Como novedad a reseñar, la creacción de la Dirección General de Infraestructura en el marco de la Secretaría de Estado de la Defensa.

¿Cómo pueden afectar estas dos normas a la organización actual del Ejército del Aire? A primera vista parece que la nueva organización es coherente con las ideas básicas sustentadas por el Ejército del Aire, quien ya realizó una progunda reforma orgánica en el año 1978 (Real Decreto 1.108/78) pasando de una estructura territorial a otra eminentemente funcional en coherencia con la naturaleza de la Fuerza Aérea. En consecuencia, es de esperar que la actual reestructuración sólo pueda incidir en el reforzamiento de los conceptos definidos en el programa ORGEA, llevándolo hasta sus últimas consecuencias en aquellos aspectos a los que no fue posible aplicarlo en su momento, por razones de oportunidad y de ordenada transición.

cartas al director

HABILITADOS DE CLASES PASIVAS

Desde Madrid, H.A.E. nos remite la siguiente carta:

De todos es sabido el recorte que en su capacidad adquisitiva sufre el militar una vez que pasa a la situación de retirado, circunstancia que se le agrava en gran cantidad de ocasiones con la contratación de un habilitado de clases pasivas para que resuelva todos aquellos trámites administrativos que su situación conlleva.

¿No sería oportuno que el Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS) crease un departamento para gestionar todas estas cuestiones toda vez, que parece lógico pensar que es el organismo más idóneo en resolverlas?

El carácter subsidiario de la gestión del ISFAS como tal órgano gestor de la Seguridad Social para las Fuerzas Armadas, no contempla en su Reglamento ninguna actividad como la de brindar servicios administrativos a los retirados de su colectivo, ya que estas actividades las pueden resolver individualmente los que están en esta situación, bien por si mismos o si no lo desean hacer por si mismos, encargándolo a un Habilitado mediante un contrato privado.

INGRESO EN LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

Guillermo Vilaboa desde San Sebastián solicita información sobre los distintos requisitos necesarios para ingresar en la Academia General del Aire.

Desde hace un año soy un asiduo lector de su revista. Me gusta mucho, sobre todo el DOSSIER, que cubre muchas lagunas en mis necesarios conocimientos aeronáuticos.

Desde hace muchos años soy un aficionado fanático de cualquier cosa que vuele. Pienso que la mejor manera de seguir una carrera que me guste y que a la vez me permita servir a mi país es ingresar en el Ejército del Aire. Cuando comuniqué mis pensamientos a mi familia, provocaron las reacciones más diversas, desde la ruda desaprobación de un tio mío (ex pacifista) hasta el apoyo de otro de mis familiares, que sirvió en el Ejército del Aire y que me regaló el primer ejemplar de la revista Aeronáutica y Astronáutica que tuve en mis manos.

Sin más preámbulos, desearía hacerle unas preguntas: ¿Es el COU necesario para ingresar en la A.G.A. o se hace en la academia? ¿Hay que hacer un COU especial premilitar o vale el normal? ¿A dónde he de dirigirme para obtener más información?

Le agradecemos sinceramente su interés por nuestra revista y su afición por la aeronáutica. Las opiniones de nuestros lectores son un aliciente constante que nos ayuda y guía en las metas que la dirección y redacción de esta revista se han trazado.

Para el ingreso en el Centro de Selección de la Academia General del Aire (CSAGA), paso previo imprescindible para tener acceso a la Academia General del Aire (AGA), según convocatoria correspondiente al presente año publicada en el Boletín Oficial del Estado de fecha 4 de enero, es necesario poseer 3.° de BUP, o estar cursándolo en el momento de los exámenes de oposición. Una vez superada esta primera selección, el conjunto de la carrera militar se desarrolla en las siguientes fases:

— Un período lectivo de un año en el CSAGA, Destacamento de Los Alcázares, donde se cursan las materias propias del COU y otras de índole militar.

— Al finalizar el curso, se produce una nueva selección, en la que son designados los Caballeros Cadetes que ingresan en la AGA para realizar los cuatro años de carrera, alcanzando al cabo de los mismos el empleo de teniente.

El COU que se imparte en el CSAGA es el dispuesto por el Ministerio de Educación y Ciencia para todos los Centros de Enseñanza.

Para mayor información, requisitos de ingreso, pruebas, etc., le rogamos se dirija a la Oficina de Relaciones Públicas del Cuartel General del Aire. Calle Romero Robledo, núm. 8. MADRID-8.

AGRADECIMIENTO PUBLICO

Desde Alcalá de Henares, don Antonio Sánchez López de Sancho, desea insertar en la presente sección la siguiente carta:

Deseo testimoniar mi público agradecimiento a la labor de Acción Social, Club Deportivo "Cuatro Vientos" y a cuantas personas u Organismos posibilitaron, una vez más, la celebración del campamento juvenil de verano que, este año, tuvo lugar en "La Peñota" (Cercedilla), durante la primera quincena de agosto y al que, no solamente acudieron hijos de socios, sino de todo el personal del Ejército del Aire que lo interesó; reitero pues, mi agradecimiento junto a la felicitación por el éxito obtenido.

Por otra parte, pienso que nuestros hijos tienen verdadera necesidad de este tipo de actividades y me satisface comprobar que Acción Social la contempla, apoyando las iniciativas de estos compañeros del citado Club Deportivo "Cuatro Vientos".

Por todo esto, sería muy deseable que nuestro Ejército del Aire dispusiera de instalaciones propias para esta finalidad, al parecer, no muy difíciles de gestionar y de un costo relativamente bajo según se desprende de las gestiones que, tengo entendido, lleva realizadas el mencionado Club. ■

PANORAMA AERONAUTICO MUNDIAL

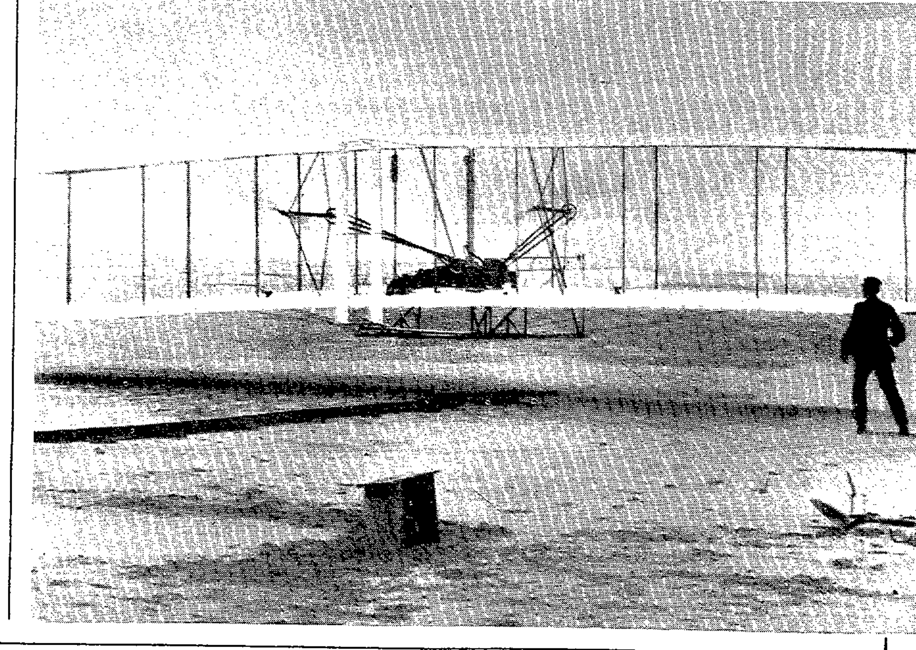
V.M.B.

Perdónenme que, adaptándome al lenguaje cinematográfico, inicie este comentario con una serie de "flashbacks" o visiones retrospectivas.

En 1903 el hombre se lanza a volar con éxito, por primera vez en la Historia, empleando un aeroplano dotado de motor. Partiendo de los ensayos de los hermanos Wright la Aviación logra en poco tiempo resultados impresionantes tanto por su importancia real como por contraste con los fracasos precedentes. De modo periódico, varían radicalmente los conceptos y, en consecuencia, las estructuras de los aparatos, sus motores y todas las características anejas. A los 2 años de aquel hecho histórico, despega y ameriza el "Canard", hidro elemental de Voisin; a los 6, Bleriot cruza el Canal de la Mancha; a los 7, los biplanos (clásicos pese a su juventud) Voisin, Farman y Curtiss alternan con los revolucionarios monoplanos Bleriot y Antoinette en "La Grande Semaine d'Aviation de la Champagne" de Reims. Al interés deportivo inicial se une el convencimiento de que el avión puede convertirse en un medio de transporte colectivo, rápido y exento de servidumbres terrestres, un sistema de observación civil y militar y un arma para la lucha **en** y **desde** el aire. Se acelera la construcción y transformación de aparatos. En los años 1912 y 1913, italianos y españoles emplean la aviación en sus campañas africanas. Al año siguiente estalla la Guerra Europea (los europeos ignoran que será la Primera Guerra Mundial) y en ella interviene de forma decisiva la aviación. Pero ya para entonces los aviones Santos-Dumont. Morane, Nieuport, Deperdussin, Roland, Rumpler, D.F.D., Caudron, Albatros y otros habían conseguido que de aquellos primeros y modestos saltos de los Wright (unos segundos casi al ras del suelo) se pasase a alcanzar una duración de vuelo de 24 h. 12 m. (Bohem en "Albatros"), una altura de 7.850 m. (Delerich en "D.F.D."); que la velocidad saltase de apenas 48 km/h. a 204 (Prevost en "Deperdussin") y la distancia, de 36 m. a 1.900 km. (Landman en "Albatros").

Después viene el autogiro de La Cierva (1923), toda una época gloriosa de grandes vuelos transcontinentales y transoceánicos, el establecimiento de líneas comerciales aéreas a través de todo el mundo y el crecimiento del Cuerpo de Aviación hasta constituirse en Arma propia. En el 31,W iley Post da la vuelta al mundo. Coincidiendo con el inicio de la 2.ª G.M., Warsitz, en Heinkel, efectuó el primer vuelo con motor a reacción. Y en 1947, Yeager, en Bell XS-1, rompe la barrera del sonido.

Las dos guerras mundiales, la experiencia internacional de las compañías aéreas y la creación de grandes empresas industriales para la fabricación de aviones, a la vez que atiende a la demanda, fomenta el empleo de estos en múltiples tareas civiles y militares y su consiguiente especialización: transporte; vigilancia de costas y fronteras; agricultura (siembra y fumigación, control de cosechas, etc.); sivicultura y extinción de incendios; ganadería; auxilio en los desastres y evacuación de accidentados; trabajos topográficos; fotografía cartografía y cinematografía; enlaces con televisión; meteorología y otros en el ámbito civil. Y en el militar, aparte de las misiones típicas de observación, intercepción, caza, bombardeo, y aerotransporte, las de desembarco y lanzamiento de misiles, escolta; operaciones antisubmarinas; auxilio a la navegación; rescate; comunicaciones y tantas otras. Paralelamente y para atender a tan variadas y útiles misiones, se crean



tipos nuevos de aviones y se perfecciona la línea aerodinámica de estos; aparece el tren retráctil, las alas en delta, en ángulo variable y en uve invertida, para mejorar su maniobrabilidad, la comunicación por radio y televisión; los nuevos combustibles de mayor rendimiento, las nodrizas de repostaje en vuelo, el mando a distancia y los aviones sin piloto; la aplicación del radar para la localización propia y de obstáculos, aviones amigos y enemigos y la coparticipación del espacio aéreo y tantos otros descubrimientos y mejoras para el mejor uso de este medio fundamental en la vida moderna. La lista sería interminable.

Pero algunos de los que glorifican, con toda justicia, aquellos 44 años fundamentales (de 1903 a 1947) y que consideran que ya está todo hecho, por lo que últimamente se ha rebajado el ritmo creativo de la aviación si quieren comprobar que están equivocados no tienen más que asistir, "aunque sea por televisión", a los impecables vuelos y aterrizajes del "Shuttle" o transbordador espacial americano en sus distintas versiones. Pués, a los importantes pasos dados últimamente se añaden las hazañas de este auténtico avión que despega como cohete, navega como satélite y aterriza planeando con mandos manuales, en una pista ordinaria y corta rodadura. Aparentemente, es un avión cualquiera. En realidad es una maravilla.

Naturalmente, en nuestros tiempos es difícil asombrar; en el terreno aeronáutico como en cualquier otro. Ya no estamos en su época primitiva en la que, con sobrada razón, cada paso se consideraba —y era— como de gigante. Lo esencial quizás está inventado y realizado. Aquellos acontecimientos que se precipitaban con la aureola mágica del descubrimiento cada dos por tres, sólo se producen ahora muy de vez en cuando. Al igual que los abueletes estamos pendientes de que un nieto rompa a andar pero no podemos seguir sus andaduras cuando corre que se las pela, el público en general —no hablo de los profesionales que siguen al día los avances de la técnica por la cuenta que les trae— se ha acostumbrado a ver cruzar los aviones sobre sus cabezas y no presta —no puede prestar— atención a la variación de sus características. Y sin embargo éstas no son simplemente detalles, sino logros fundamentales.

En los tiempos en que la aviación estaba ya consolidada pero los aparatos no tenían grandes pretensiones, el modelo medio (dentro de cada empleo), después de un periodo de "prenatalidad" relativamente corto y una vez "dado a luz", estiraba su vida sin tener grandes rivalidades de sus congéneres. Pero hoy se ha llegado al virtuosismo. Cada pieza no es un producto de la fabricación en serie sino una célula delicada, (fruto de profundos y costosos estudios por auténticos sabios e ingenieros de renombre) concebida durante décadas y vigilada en su nacimiento por ginecólogos de destacada valía, examinada con métodos ultrasensitivos y cuidada antes y después de su colocación por especialistas muy cualificados. Cuando se proyecta, no se hace pensando en el presente ni en un futuro próximo sino distante, de modo que, al salir a la pista el modelo de serie que reúne un todo múltiple pero acorde y digno de toda confianza, han dado su vida por él varios prototipos menos afortunados en los que se ha observado alguna deficiencia. Y seguramente, varias personas.

A medida que la técnica avanza y el macro o microvolumen, según convenga, se afina y la capacidad de carga, potencia, autonomía, etc., aumenta, lógicamente también lo hace su coste. Y así nos encontramos con un problema complejo de "eficiencia-coste-vida" del avión. Para la industria el coste es enorme al tener cada casa que realizar por su cuenta estudios y pruebas de alta calificación, dirigidos por los mejores ingenieros del momento para poder competir con otras fábricas con medios similares. Por ello vemos de vez en cuando firmas que desaparecen o se fusionan. El cliente, civil o militar, exige; porque, dado el precio del modelo, tampoco puede andar cambiándolo con la frecuencia que desearía para estar "a la última". Ni puede intentar improvisar la preparación especial del personal que el uso del nuevo avión impone. Este en épocas "históricas" tenía en cierto modo un denominador común de conocimientos y con indicar a cada cual donde estaba cada mando del ejemplar a estrenar lo ponía a punto y despegaba en menos que canta un gallo. Ahora es necesario someter a cada piloto, mecánico, etc., a un largo, profundo y exclusivo entrenamiento antes de permitirle sacar los pies del plato.

Pero la necesidad manda. Mientras unos pueblos del mundo están deseosos de conocerse pacíficamente, otros quieren pelearse, para tratar de aprobar "asignaturas pendientes". Las compañías comerciales precisan renovar su "escudería" por razones de seguridad y prestigio. Y por su propia economía aunque esto parezca una paradoja; pues los viejos aviones pueden significar una rémora para la marcha de la empresa. Tampoco ninguna fuerza aérea puede ser eficaz ante otra posible rival, si —por razones presupuestarias, muy atendibles "casi" hasta los límites de seguridad— presenta una panoplia de armas históricas, por muy gloriosas que sean. El despliegue tiene que ser al menos convincente cuando no puede llegar a impresionante. Ya se sabe que el que algo quiere, algo (o mucho) le cuesta; pero nadie puede vivir obviamente inerme con un mundo de conflicto permanente, ya que su debilidad le significaría el peligro de convertirse en presa fácil de cualquier poder ambicioso.

Ante esta disyuntiva entre la economía y el servicio, las industrias (en su propio interés) suelen ofrecer otra opción: la modificación, y hasta transformación de sus modelos, sin que su estructura básica varíe. No es que se rebajen a hacer exclusivamente chapuzas sobre los viejos sino que lanzan tipos similares pero superiores a sus precedentes con los que el personal de mando y servicio está familiarizado y por tanto se adapta fácilmente. Pero de esta y otras soluciones, hablaremos en la próxima "entrega". ■

Material y Armamento

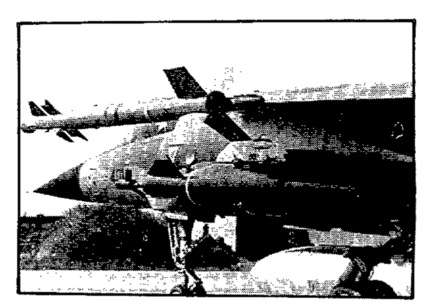
FRANCIA

Lanzamiento del misil, de MATRA, MAGIC 2, desde un MIRAGE 2000

ACUERDO ENTRE MATRA Y MARCEL DASSAULT PARA EL ARMAMENTO DEL MIRAGE 2.000 El pasado 17 de noviembre de 1983 han firmado un acuerdo las Compañías MATRA Y AVIONES MARCEL DASSAULT-BREGUET AVIATION sobre las especificaciones de las cargas de armamento en el MIRAGE-2.000.

Este acuerdo define las prestaciones, materiales y financieras que permitirán a las dos Compañías concretar y definir, en los próximos dos años, el conjunto de configuraciones, tanto aire-aire, como aire-tierra.

En aire-aire, MATRA dota al MIRAGE-2.000 del misil de combate MAGIC 2 (en la fotografía) y el misil de interceptación SUPER 530D. Para llevar a cabo este programa se ha programado el tiro de un centenar de estos misiles.



Sistema de armas aire-tierra, con bombas con guiado láser y misil aire-aire MATRA 550 MAGIC

La nueva generación del misil MAGIC se caracteriza por su capacidad de tiro, en todos los sectores. Por otra parte, la gran potencia del motor cohete del SUPER 530 D y su sistema Doppler de autoguíado le permiten un campo de acción eficaz que se extiende desde el suelo hasta más allá de los 24.000 m. con lo cual puede atacar a todo avión enemigo imaginable.

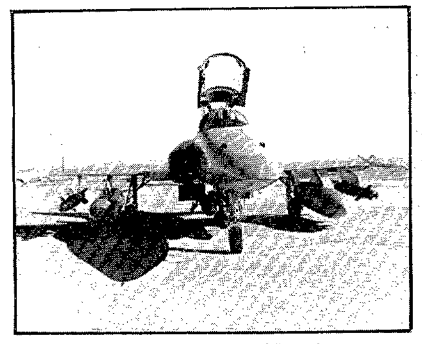
En el campo del armamento aire-tierra se marca aún más el carácter polivalente del MIRAGE-2.000 como lo demuestra el hecho de que MATRA proponga el misil anti-radar ARMAT, la bomba de 1.000 kg., guiada por laser para el ataque a distancia (stand-off) de

blancos muy "endurecidos", el arma contra pistas de aeródromos DURANDAL, recientemente solicitada por los Estados Unidos y —en el campo táctico— los lanzacohetes, las bombas-frenadas y el lanza-granadas BELOUGA.

El programa de pruebas de este tipo de armamento precisará más de un centenar de tiros y lanzamientos.

ESTADOS UNIDOS

EL TIGERSHARK VUELA 3.700 KM. SIN REPOSTAR. El segundo de los dos prototipos del TIGERSHARK de Northrop, construidos hasta la fecha efectuó el pasado día 1 de diciembre un vuelo de costa a costa de los Estados Unidos, sin repostar.



Invirtió tres horas 47 minutos en este vuelo de 3.714 kilómetros en el que el F-20 "Tigershark" llevaba dos misiles Sidewinder y tres depósitos exteriores de combustible de 275 galones cada uno.

Ya se encuentra en producción el tercer ejemplar de Tigershark que volará en el presente año.

Northrop sigue confiando en que se efectúen gran cantidad de solicitudes en firme de este avión que incorpora la más moderna tecnología.

VISION NOCTURNA PARA HELICOPTEROS. La noche se hará día para los pilotos de helicópteros que vuelan despacio o deprisa sobre terreno abrupto, al utilizar un nuevo sistema desarrollado por la Compañía Hughes de Aviación.



El piloto de pruebas de la compañía Hughes aparece usando un casco con una pantalla binocular incorporada y la visera, que es parte del nuevo sistema de visión nocturna para helicópteros (MNYS)

Este sistema de visión nocturna para helicópteros (HNVS), que está actualmente siendo presentado en los EE.UU., fue diseñado para reducir el esfuerzo del piloto en misiones de baja altura de noche, en condiciones meteorológicas adversas, así como con bruma o entre humareda. Cuando el piloto pasa rasando sobre árboles o entre valles, una imagen por infrarrojos (FLIR) aparece a la altura de la vista en la visera de su casco para revelarle el mundo existente fuera de su cabina. Esta imagen se asemeja a la de una televisión en blanco y negro.

Puede mirar en cualquier dirección y los movimientos de su cabeza son transmitidos al instante mediante una servo conexión que va desde el cabezal a una torreta FLIR instalada bajo el morro del helicóptero la cual es automáticamente dirigida a lo largo de su línea de visión.

El sistema facilita al piloto el ver en estas condiciones de baja visibilidad, dotándole con un mayor margen de seguridad. El contraste y la brillantez de la imagen son mantenidos automáticamente al nivel ideal de visión, y el piloto puede pedir simbología de vuelo sobrepuesta, reduciendo aún más su necesidad de mirar hacia abajo a las pantallas de la cabina cuando está en pleno vuelo.

Durante misiones de reconocimiento o búsqueda, la torreta FLIR puede ser dirigida por control manual para visionar un área más amplia.

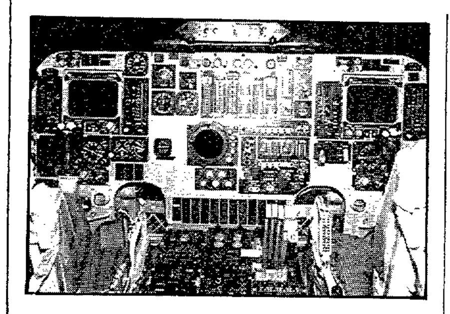
El HNVS fue desarrollado por el Grupo de Sistemas de Datos de Electro-optica de Hughes y está siendo presentado en la actualidad en un helicóptero propio Bell 206L.

Según los ingenieros de Hughes, este sistema, ligero de peso, puede ser fácilmente instalado en cualquier helicóptero o avión ligero con unas modificaciones mínimas en el armazón.

El HNVS, que pesa aproximadamente 37 kilos, incluye una torreta FLIR cuyo diámetro es de aproximadamente 30 centímetros, pantalla y sistema de electrónica, controles manuales, y un casco con una pantalla binocular en la visera. Al sistema se le puede añadir una pantalla en el tablero y una pantalla de imagen virtual de 15 centímetros de diámetro.

EL SIMULADOR DEL B-1B. Rockwell Internacional, fabricante del superpotente avión de bombardeo estratégico de la USAF, B-1B, ha concedido un contrato por valor de 8'3 millones de dólares a la subdivisión de Sistemas de Defensa de la Cubic Corporation, para la fabricación del simulador de entrenamiento de dicho avión.

Material y Armamento



El simulador reproduce todos los subsistemas del avión, aparte de su cabina de pilotaje, de cuya gran complejidad nos da idea la fotografía.

GRAN BRETAÑA

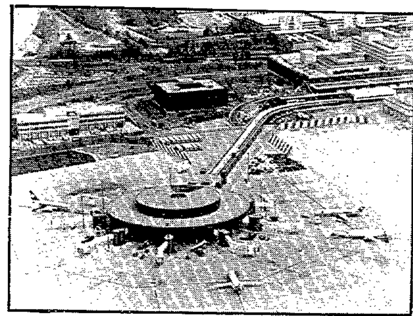
TERMINAL SATELITE PARA GATWICK. La inauguración del nuevo terminal satélite del aeropuerto de Gatwick marca la última etapa de la expansión del cuarto aeropuerto internacional en tamaño del mundo entero, con 130.000 aterrizajes y despegues anuales en la actualidad, y que es utilizado por unas 40 compañías aéreas con servicios regulares a 120 destinos del Reino Unido y otras partes del mundo.

El nuevo satélite es un edificio circular de 80 m de diámetro con 8 áreas de estacionamiento para los aviones, capaces de recibir los 747 alargados y aparatos similares. Se halla conectado con el terminal principal por medio de un circuito elevado de tránsito rápido, el primero de su tipo fuera de los Estados Unidos. Este circuito cuenta con dos vehículos, cuya capacidad individual para el transporte es de 80 personas y que operan en carriles adyacentes.

El terminal posee asientos para mil personas, distribuidos en cuatro zonas de colores distintos, que parten desde el núcleo central hasta cada puerta de salida.

Se han iniciado ya los trabajos de construcción de un nuevo terminal Norte de £200 millones, que incrementará la capacidad del aeropuerto desde su cifra actual de 16 millones a 25 millones para 1984.

La foto muestra una vista del nuevo terminal Satélite, en la que aparece a la derecha, el circuito elevado de tránsito rápido.



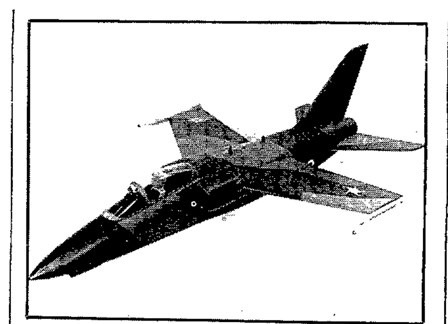
INTERNACIONAL

LAS DOS PRIMERAS ALAS DEL AMX. En las fábricas de EMBRAER se ha terminado el primer par de planos para el avión de combate táctico AMX que, el constructor brasileño está desarrollando en coproducción con AERITALIA y AERMACCHI.

El pasado día 5 de octubre envió a Italia dicho par de alas en un C-130, Hércules, de la Fuerza Aérea Brasileña.

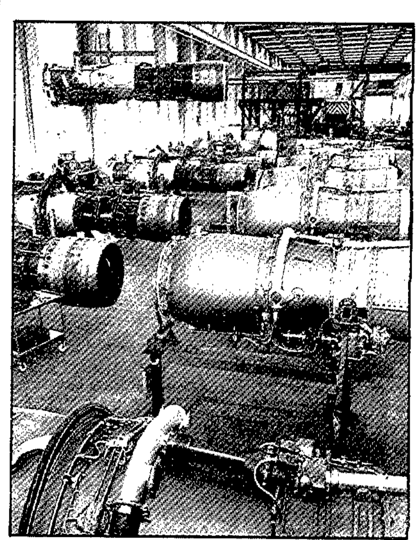
EMBRAER, que lleva un tercio en la participación del Programa del AMX, tiene a su cargo el diseño, desarrollo, pruebas, fabricación y montaje de los planos, tomas de aire, estabilizadores horizontales, soportes exteriores del armamento y depósitos exteriores del combustible.

Se ha proyectado la construcción de seis prototipos. Los números 1, 2, 3 y 5 en Italia y los 4 y 6 en Brasil. Las líneas de montaje en cada empresa son independientes. El primer avión construido en Italia volará en 1984 y el primero de Brasil en 1985.



El motor será un Spey MK-807 de Rolls-Royce de 5.000 kgs. de empuje y llevará el avión 3.500 kgs. de armamento en cinco soportes (cuatro bajo las alas y uno en la línea central del fuselaje, además de dos misiles en la punta de los planos). La versión brasileña llevará dos cañones de 30 mm. DEFA 553 a cada lado del morro del avión y la versión italiana un solo cañón de 20 mm. GE-M6 1A1 "Vulcan" en el costado derecho del morro.

EL MOTOR "SPEY" DE ROLLS, PROPULSARA EL "AMX". Diferentes tipos del turbofán "Spey", de

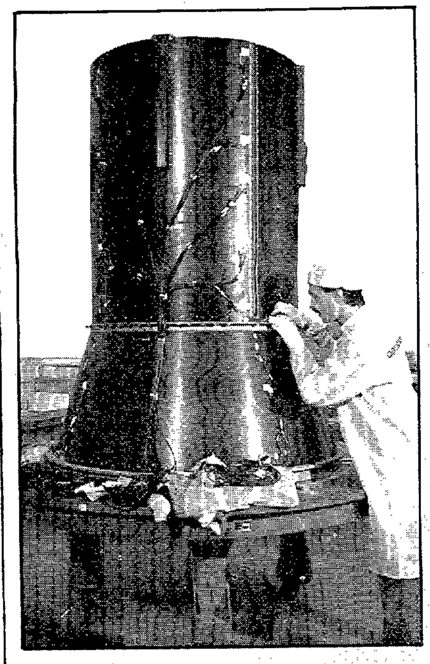


la Rolls-Royce, uno de los cuales va apropulsar al nuevo avión táctico de combate AMX, que estará operativo en las Fuerzas Aéreas italianas y brasileñas en 1985.

Astronautica

EN JUPITER EXISTEN TORMENTAS. Científicos del Instituto de Radiofísica y Electrónica de la Academia de Ciencias de Ucrania, valiéndose del mayor radiotelescopio del mundo de ondas decamétricas, descubrieron tormentas en Júpiter. Los rayos se distinguen sustancialmente de los terrestres. Las nubes que los engendran se componen también de una mezcla de helio con hidrógeno. El tamaño de las "saetas ígneas" no es menor que el radio de la Tierra. Júpiter es el tercer planeta del sistema solar en el que han sido descubiertas tormentas.

NUEVO SERVICIO EN LAS COMUNICACIONES POR SATELITES La Organización Internacional de Comunicaciones por Satélites está modificando los Intelsat 5 números 13 a 15, de tal forma que puedan cubrir un mayor espacio en el globo terraqueo. Para ello se ha previsto un crédito de nueve millones, siendo introducidas dichas modificaciones por Ford Aerospace and Comunications Corporation.

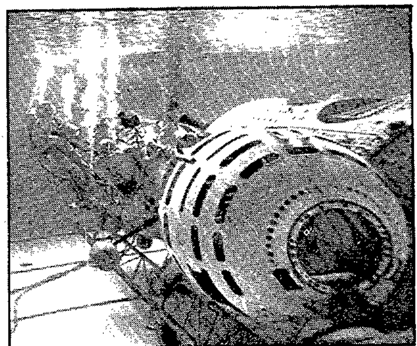


Aligeramiento de 9 kg. del tubo central del INTELSAT 5, al utilizar estructuras de carbón

Con esta modificación se cubrirá casi toda América del Norte, casi toda Europa, y gran parte de Africa, Oriente Medio y América del Sur.

INVESTIGACIONES ESPACIALES DE LA URSS EN LOS DIEZ PRIMEROS MESES DE 1983. El programa cósmico de investigación científica de la URSS es muy amplio, abarca estudios de la Tierra, de otros planetas, el sol, las galaxias. Desde experimentación tecnológica hasta las observaciones que permiten comprobar y avanzar teorías astrofísicas, se está llevando a cabo una gama plurifacética de trabajos que exigen grandes recursos humanos y materiales, pero que reportan avances importantes irrealizables desde la superficie de nuestro planeta.

En 1983, en la crónica de las investigaciones espaciales soviéticas hay que resaltar el trabajo a bordo de la estación orbital "SALIUT-7" de la tripulación compuesta por los cosmonautas Vladimir Liajov y Alexander Alexandrov, que en una prolongada estancia a bordo de la estación, han realizado importantes experimentos de tecnología espacial, estudio de recursos naturales, medicina, biología, etc. Los dos cosmonautas han regresado a la tierra el pasado día 23, después de permanecer 150 días en órbita. Entre los experimentos realizados cabe destacar el segundo ciclo de investigaciones llevado a cabo en la instalación "Elektrotopograf" (el primero se cumplió en agosto pasado), que tienen por objeto estudiar qué influencia ejerce el cosmos en diversos materiales. En la instalación "Pion" se estudió el crecimiento de cristales en condiciones de minigravitación. En observaciones visuales de la tierra firme y el océano mundial, los cosmonautas han utilizado un aparato especial para determinar la gama de colores: "Tsvet-I".



Entrenamiento de las tripulaciones aeroespaciales soviéticas

EL CHALLENGER INVESTIGA EL "MAL DEL ESPACIO". El octavo vuelo del Transbordador Espacial llevó a bordo al astronauta norteamericano de más edad que ha tomado parte hasta la fecha en un vuelo espacial, el Dr. William Thornton, de 54 años, médico y especialista en esta enfermedad, que se manifiesta como náuseas a veces acompañadas de vómitos que afectan a numerosos astronautas durante las primeras horas de su permanencia fuera de la gravedad.

Al regreso, el Doctor Thornton manifestó haber aprendido más de esta dolencia en la primera hora y media de vuelo, que en todos los años que llevaba estudiando la enfermedad. Admitió que varios miembros de la tripulación la habían padecido, sin indicar quienes, considerando que el "Mal del Espacio" será en breve una dolencia superada y que no existe edad límite para salir al espacio.

Para completar sus investigaciones, llevó seis ratas que se adaptaron perfectamente al ambiente gravitatorio después de las primeras horas de vuelo, comentando irónicamente "el primer día todas parecían desear que les devolvieran el dinero de su billete, pero después parecían estar perfectamente instaladas".





Entrevista con el Tte. Gral. PERALBA
JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL AIRE

Texto: MANUEL CORRAL BACIERO
Fotografías: ALFONSO TEXIDOR

El 31 de enero, escasos días después de su toma de posesión, nos reuníamos con nuestro nuevo Jefe de Estado Mayor, Tte. General don José Santos Peralba Giráldez, para recoger unas breves declaraciones, que ven la luz a través de nuestras páginas cuando se cumplen dos meses de su mandato.

La espontaneidad de sus palabras y la habitualmente apretada agenda de su cargo no fueron motivo para obviar ninguna de las cuestiones que le planteamos, aunque sí pueda parecer al lector que algunos temas merecen un desarrollo más amplio, objetivo no buscado en esta entrevista, donde sólo pedimos al Tte. General Peralba, en los minutos que pudo dedicarnos, una somera aproximación a algunas cuestiones. Vaya por delante la aclaración y el deseo de que de sus palabras se concluya lo mismo que nosotros concluimos: Su gran deseo de trabajar para que nuestro Ejército del Aire sea el mejor posible y su reconocimiento a todos los que formamos a sus órdenes.

¿Cuál es su programa de actuación al hacerse cargo de la Jefatura del Estado Mayor del Aire?

General Santos Peralba: Ya anuncié en la toma de posesión que era, sencillamente, continuar la obra de mis predecesores en el cargo, que ya se han ocupado de las grandes líneas que debe seguir el Ejército del Aire y, concretamente, los programas básicos están ya establecidos. Lamentablemente no se podrán seguir todos los que se pretendían porque los recursos de la Nación no dan para ello, pero siguen en el programa latente del Ejército del Aire.

En resumen, lograr una Fuerza Aérea Moderna. No podemos tener una gran Fuerza Aérea, pero sí lo suficientemente adecuada a las misiones que se le den y con una contundencia mínima, pero efectiva.

¿Cual sería su diagnóstico instantáneo del Ejército del Aire actual?

Podemos estar orgullosos de nuestro personal, que ha sabido adaptarse y ha mantenido una entrega al trabajo digna de elogio.

General Santos Peralba: En cuanto a personal, me gusta comentar su valoración una vez más. Cuando ha llegado la hora de adaptarse a las modernas técnicas, incluso sin entrar gradualmente, pasando de material anticuado a sistemas de armas muy modernos, se ha visto la rápida adaptación de nuestros pilotos. Ahí están los juicios de ejércitos extranjeros o de la OTAN, sobre el nivel de instrucción y entrenamiento que tenemos.

El personal de Tropas y Servicios, sobre todo el que se ha especializado en electrónica, base fundamental para el futuro, con la eficacia demostrada en nuestro sistema de Alerta y Control.

Los suboficiales, adaptados con rapidez sorprendente al material americano y francés como se reconoció —sobre todo— por los mandos franceses.

Nuestra Intendencia, con economistas aceptados como de lo mejor que hay en las FAS; un Cuerpo Jurídico con prestigio, un Cuerpo de Sanidad cuya muestra es el modélico, nacional e internacionalmente, Hospital del Aire; nuestros Ingenieros Superiores, reconocidos en ámbitos europeos. Por la experiencia que tengo, nuestros Ingenieros Técnicos Aeronáuticos son pilar fundamental de nuestras unidades modernas de combate. No se concibe un Ala de Combate sin ellos.



Estamos dentro del mundo occidental y el perseguir una actitud neutralista sería utópica con la situación geoestratégica de España.

Podemos estar orgullosos de nuestro personal que ha sabido adaptarse y ha mantenido una entrega al trabajo digna de elogio. Lo que siento son problemas como del tipo de Escalas como la de suboficiales. La Ley Básica de Suboficiales está autorizada, pero retrasada por cuestiones de Hacienda, trámites, principalmente presupuestarios, pero hay voluntad política de llevarla a cabo. Tan o más doloroso es el problema de la Escala de I.T.A., que hemos estudiado buscando soluciones que espero encontraremos.

Me preocupa el tema del material, porque aunque su estado es aceptable, no es suficiente. Hay que esperar mejorar, poco a poco, aspectos tan importantes tales como: Red de Alerta y Control, que debemos completar con la cobertura baja cota; el armamento aéreo, guerra electrónica...

¿Puede afectar, de alguna forma, sus anteriores destinos: Reactores, Defensa, OTAN, a su actual ejercicio como GJEMA?

General Santos Peralba: Evidentemente, todos los destinos de cualquier miembro de la familia militar van afectando su vida. Se va ganando experiencia, enriqueciendo los puntos de vista sobre distintos problemas y ésta es una de las que yo llamo "facturas de suerte". Si en la vida militar, como en todas, influye la suerte, creo que en aviación influye más todavía. Pensando, por ejemplo, en las cadenas de accidentes de vuelo que hubo después de nuestra guerra: una intensificación, quizás por falta de disciplina, la juventud, ... ya es una suerte salir sin ningún tipo de estas tragedias. Luego, los destinos. Se va a destinos que pueden ser iguales y luego uno se encuentra potenciado en un destino y otro quizá no, y de ahí viene la cadena de la trayectoria que se pueda seguir.

Siendo los miembros de la promoción muy iguales y con las mismas características, sin embargo, la suerte influye en los destinos y esto es lo que sucede cuando se llega a ocupar altos cargos, que las circunstancias actuales influyen también en determinadas oportunidades.

¿Está de acuerdo con esa imagen de general "atlantista" que se le ha adjudicado?

General Santos Peralba: Desconozco esa imagen. Lo que sucede es que he sido el primer representante militar español en la OTAN y he conocido sus estructuras y mentalidades. Es una experiencia profesional que no se olvida jamás. Sorprendente por lo que se ve de efectiva,



El entonces Capitán Peralba, formando parte de un grupo de profesores americanos y españoles, durante su estancia en la Base Aérea Alemana de Furstenfeldbruck (Munich)

Creo que al Ejército del Aire no se le ha dado la importancia trascendental que tiene.

de democracia de la soberanía de las naciones dentro de ella, un organismo perfecto de la soberanía de cada país y de las decisiones propias de cada gobierno y al mismo tiempo una máquina militar interesantísima profesionalmente. Como España es miembro de la OTAN, "miembro leal y solidario", como dice nuestro Gobierno, creo que podemos tener esperanzas, ya que España, como cualquier otra nación, busca las alianzas más afines a sus intereses. Estamos dentro del mundo occidental y el perseguir una actitud neutralista sería utópica con la situación geoestratégica de España, de forma que es el Gobierno el que tomará la decisión de la permanencia o no. Aparte de las ventajas políticas y económicas, que no es materia opinable para un Jefe de Estado Mayor, militarmente sí la considero beneficiosa para las Fuerzas Armadas españolas.

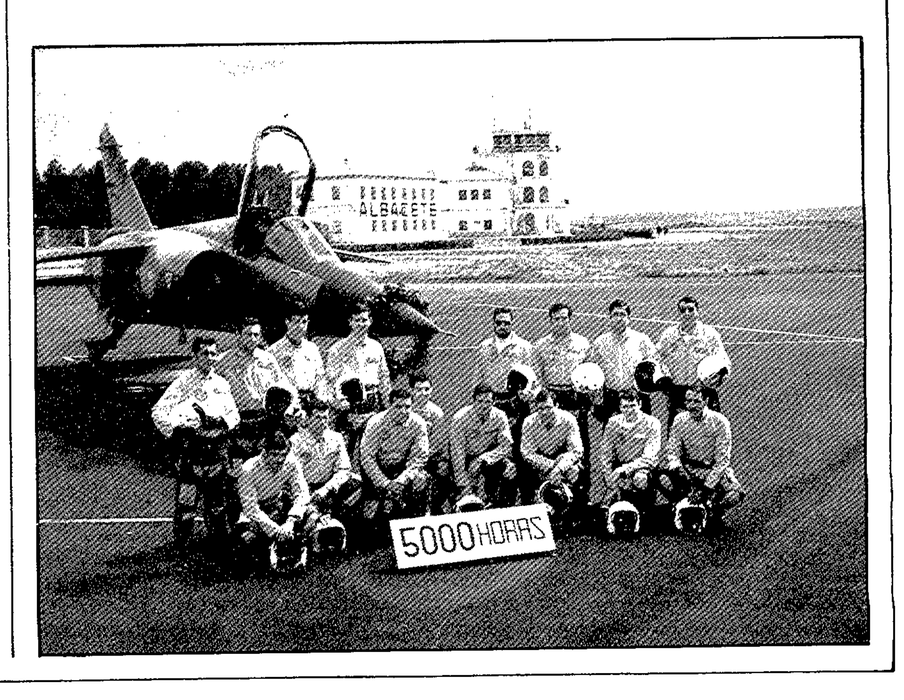
¿La permanencia en la OTAN cubre nuestras necesidades defensivas globales?

General Santos Peralba: De las dos grandes alianzas defensivas que hay hoy en el mundo cuya trascendencia es global, –los pactos bilaterales son incuestionablemente insuficientes–, la OTAN es la única que cubre las necesidades de España.

Que no llegue a cubrir ciertas necesidades, incluso las más locales, es evidente y no está en la OTAN entrar en ingerencias particulares entre otros países. Esto se ve claro, por ejemplo en el caso Turquía-Grecia. Pero estar en la OTAN da un respaldo de seguridad a la política española de defensa nacional que no se tendría fuera de una alianza defensiva. Si analizamos el panorama, mundial, siempre que ha habido conflictos nunca han sucedido en áreas de la OTAN; han sucedido en otros países. Esto es un indicio. Aunque hubiera un conflicto local, ahí tenemos un ejemplo reciente y desgraciado en las Malvinas, los demás países de la OTAN se sienten solidarios y aunque no fuera en el aspecto militar, sí lo es en el respaldo político y económico en los foros internacionales, que pesan mucho.

¿Cuál es su opinión sobre este momento especialmente interesante de nuevo planteamiento de los conceptos presupuestarios de Defensa?

General Santos Peralba: Ha habido un gran paso en el Ministerio de Defensa. El año pasado ha supuesto un hito en la distribución presupuestaria de la Ley de Dotaciones, ya que por primera vez se ha ido a la subvención racional en correspondencia a los intereses de la Defensa Nacional como es llegar a establecer los Presupuestos por Programas, dando las prioridades que la Nación exija y, sobre todo, a los Sistemas de Fuerzas que garanticen un rendimiento teniendo en cuenta, en primer lugar, la relación coste/eficacia. Esto ha sido un gran adelanto y creo que el Ejército del Aire puede estar satisfecho en este cambio de punto de vista presupuestario. Pero todos sabemos que la distribución porcentual de los presupuestos no ha sido, a lo largo de esta reciente historia, satisfactoria. Creo que al Ejército del Aire no se le ha dado la importancia trascendental que tiene y no hay más que mirar a los otros países del contorno occidental donde vivimos, incluso a países que no tienen la situación privilegiada que tiene España. Para una acción aérea de cobertura total de ese manido eje Canarias-Estrecho-Baleares, con tres zonas operacionales bien diferenciadas y que nuestra Fuerza Aérea cubre, incluso, casi, con nuestra cobertura radárica. Sin embargo, creo que no se han logrado ni cuantitativa ni cualitativamente unos medios para el Ejército del Aire que le capaciten mejor para cumplir su función que, repito, es trascendental. La actuación de una Fuerza Aérea es decisiva en cualquier conflicto al ser la primera que interviene y, a veces, con su sola acción, puede decidir el curso del conflicto y, sobre todo, una Fuerza Aérea potente tiene un



Durante su mando del Ala 14, en la Base Aérea de Albacete conmemorando las 5.000 primeras horas de vuelo en avión Mirage F.1.



efecto disuasorio muy grande, primer objetivo al que debe tender la Seguridad y Defensa Nacional: Tener un poder de disuasión suficiente para evitar el conflicto armado.

¿Puede ser un objetivo durante su mandato buscar el reequilibrio presupuestario?

General Santos Peralba: Por supuesto, creo que con el nuevo Jefe de Estado Mayor de la Defensa, que es el que tiene que coordinar, equilibrar y proponer prioridades a los sistemas de fuerza que sean necesarios a la Defensa Nacional, contando, claro está, con los presupuestos limitados que tiene nuestra Nación, a los que hay que ajustarse, se logrará una distribución exquisita de esos presupuestos. Como decía nuestro anterior Jefe de Estado Mayor, creo que va a ser objetivo fundamental de la nueva Junta de Jefes de Estado Mayor.

¿Intentar limar posibles roces que puedan surgir?

General Santos Peralba: Creo que los roces, si han existido alguna vez, son por el amor a los ejércitos respectivos. Son, hasta podríamos decir, loables; amor a la propia Fuerza y a la propia supervivencia de los medios que uno quiere, pero el espíritu que anida en esta nueva mentalización o modernización de las estructuras que ha empezado por los Mandos Superiores, según la modificación de la Ley Orgánica de Criterios Básicos de la Defensa y Reforma Militar, creo que está orientada a lograr unas fuerzas más operativas, sobre todo en cuanto a la doctrina de unificación, a la acción conjunta, sin la cual no se comprende la actuación en un conflicto moderno. No significa esto la unificación a ultranza, que a veces se comenta, porque sabemos todos que deben mantenerse los caracteres singulares de cada Ejército. La prueba está en

Una acción conjunta es absolutamente necesaria y la Junta de Jefes de Estado Mayor es consciente de ello y conseguirá una armonía en todas las decisiones.

Nuestro Ejército está abierto a la colaboración con la industria aeronáutica, pero ésta tiene que estar al servicio del programa de la Fuerza Aérea.

Canadá, que ha ido a la unificación máxima y ahora revierte otra vez a su primitiva distinción entre Ejércitos. Pero una acción conjunta es absolutamente necesaria y la Junta de Jefes de Estado Mayor es consciente de ello y conseguirá una armonía en todas las decisiones.

¿Cuál es el planteamiento de la reforma en lo relativo a plantillas?

General Santos Peralba: Conozco la trascendencia, en el personal que supone la reforma de plantillas que se ha llevado a cabo en el Ejército de Tierra, pero hay que reconocer que, a veces, hay ejércitos que con el transcurso del tiempo resultan sobredimensionados y hay que recortarlos para adaptándolos a la estructura den más agilidad al dotarles de medios más operativos. Nuestro Ejército del Aire, ya en el 67, acometió una reducción de personal. Quizás entonces redujimos demasiado, pues obligó a renunciar a un programa ambicioso: fuerzas paracaidistas propias, defensa antiaérea de nuestras propias bases, que sigue siendo actualmente —no hay que negarlo— una máxima preocupación para el Ejército del Aire...

Como esta reestructuración tuvo lugar hace años, es de suponer que cuando se estudie la posible reducción de plantillas, la nueva adecuación del personal a las necesidades se analizará con la máxima precisión.

¿Habrá modificación en los sistemas de enseñanza?

General Santos Peralba: En la parte de educación y formación, vista globalmente, hay que pensar que cabe siempre una modernización conveniente en la enseñanza y una coordinación en la enseñanza de materias militares profesionales en lo que sea posible con los otros Ejércitos, pero cada Ejército tiene materias muy independientes de los demás.

Tenemos un elevado número de escuelas, que quizás convendría reducir y se estudiará la modernización de las enseñanzas; pero no se espera ningún cambio trascendental,



puesto que en las Escuelas se aprovecha el máximo de tiempo.

En la línea de cooperación Industria/Fuerzas Armadas ¿hay tensiones?

General Santos Peralba: No se puede decir que las haya hoy. Por ejemplo, en el programa FACA las contrapartidas como coproducción o compensaciones de fabricación o financiación corresponden a la DGAM y el Ejército del Aire sigue dirigiendo la selección de los equipos necesarios. Nuestro Ejército está abierto a la colaboración con la Industria Aeronáutica, pero ésta tiene que estar al servicio del programa de la Fuerza Aérea, colaborando también en la adquisición de nuevas tecnologías, fabricación de repuestos, etc.

El Ejército del Aire ha contribuido a esta cooperación desde siempre y también según lo estipulado, en la adquisición del F-18 y seguimos esperando que la Industria Aeronáutica prosiga colaborando con nosotros, porque nos necesitamos uno a otro.

¿En qué momento está la decisión sobre el nuevo Polígono de Tiro?

General Santos Peralba: Los polígonos de tiro son una necesidad de cualquier Fuerza Aérea. No se comprende un gasto elevado en medios sofisticados como los aviones, si luego no nos entrenamos con ellos. Es como si se malgastara el esfuerzo en adquirirlos.

En la aviación hay que practicar constantemente, sobre todo en la guerra actual que se puede decir, en 48 horas, sin tiempo activo para rutinas de movilizaciones y preparaciones tardías. Todo tiene que estar preparado y listo y, por eso, los polígonos son fundamentales para el entrenamiento de nuestras unidades de combate.

Hasta ahora, malamente podíamos satisfacer nuestras necesidades con sólo el pequeño polígono de Caudé y el de Las Bardenas Reales.

Se ha buscado un polígono de tiro que pudiera ser más rentable, a menor distancia, con menos consumo de combustible, para acabar con la necesidad de desplazar las Unidades a Zaragoza durante una semana. El polígono en un área central de España era necesario. Se buscó y se ha encontrado un área favorable tanto por su topografía, como por su facilidad de adquisición. Sin embargo, una problemática mal entendida sobre ecosistemas, objetivo que parece ser de "ecologistas", ha puesto difícil esta adquisición. La situación actual es que se está buscando una posible alternativa en cooperación con la autonomía Castellano-Manchega, que es a la que corresponde el área buscada, con la esperanza de encontrar uno que nos sirva. El Gobierno tomará la decisión de adquirirlo en los primeros meses de este año, sea Cabañeros o la alternativa, y luego al Ejército del Aire quedará el instrumentarlo.

¿Qué experiencias se han sacado del atentado contra el Polígono de Tiro de Las Bardenas?

General Santos Peralba: En el tema de Las Bardenas hemos tenido la sorpresa de que es la primera vez que un soldado nuestro está políticamente vinculado a un enemigo soterrado, pero las medidas de seguridad que estamos tomando como consecuencia de este ejemplo creo que serán suficientes para mantener la seguridad de nuestras instalaciones. Hasta ahora lo hemos hecho con eficacia, a pesar de que las bases aéreas son instalaciones bien difíciles de guardar por su perímetro, hasta de treinta kilómetros, y todo con nuestros efectivos de tropa, que no son excesivos.

¿Cuál sería su último deseo en esta entrevista para todas las personas en general que componen nuestro Ejército del Aire y en particular para la Revista de Aeronáutica y Astronáutica?

General Santos Peralba: Al Ejército del Aire, en general, sólo le puedo decir que quisiera aspirar a que todo el personal siguiera prestando con la misma ilusión y con el mismo esfuerzo que ha hecho hasta ahora con mis predecesores, sobre todo con el Tte. General García-Conde, su apoyo e ilusión; y que tenga fe y optimismo en el futuro. Sabemos todos las pequeñas penalidades que tiene que pasar siempre el personal militar, que, por otra parte, se observan con mucho cuidado.

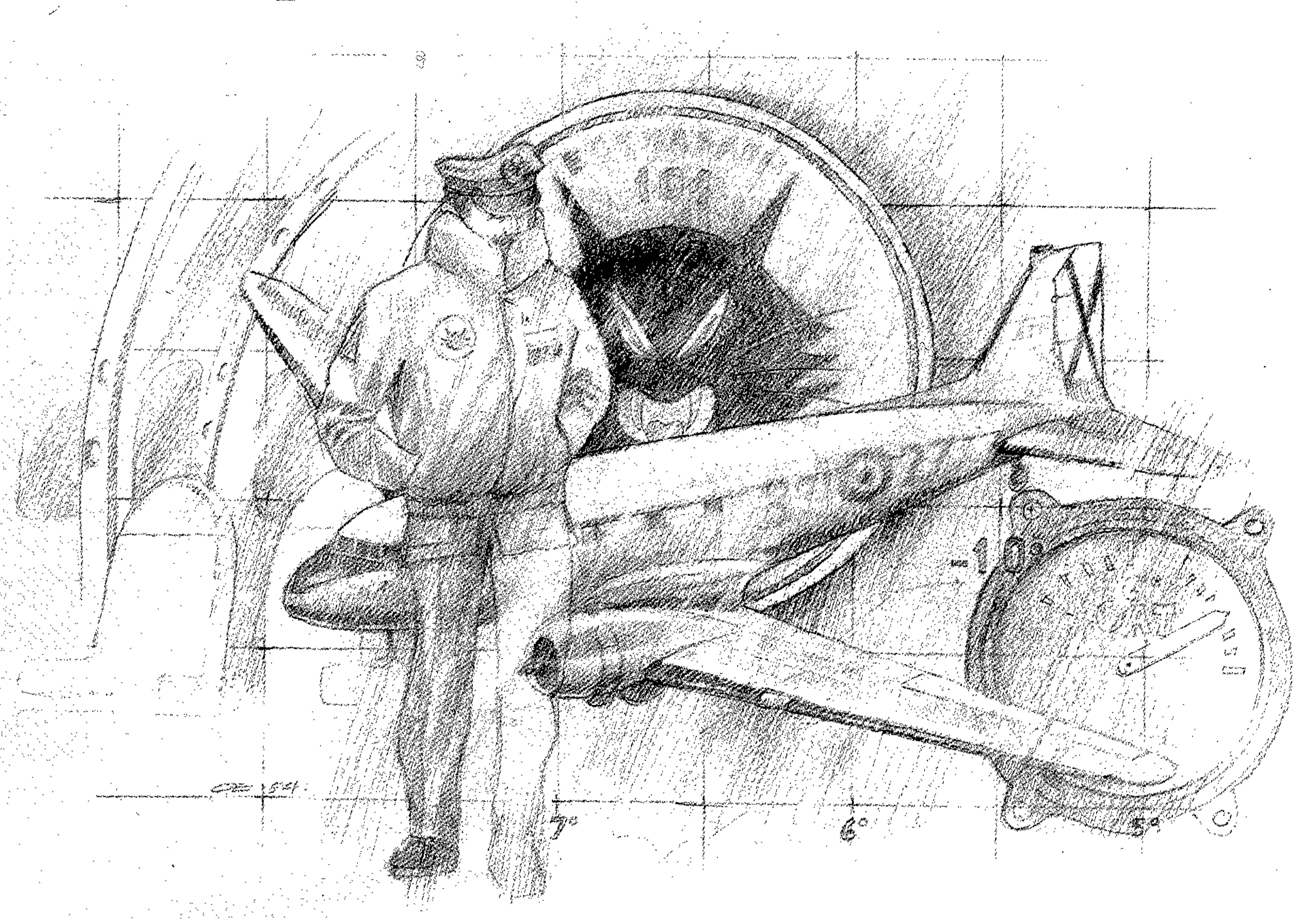
En cuanto a la Revista de Aeronáutica y Astronáutica me gustaría que no decayera del nivel tan alto que ha alcanzado. Esa diversidad atractiva y mejoramiento continuo de nuevas ideas merecen que se lea con más cariño y que el personal del Ejército del Aire sepa que está abierta a todo el mundo. Hay que sacar tiempo para verter nuestras ideas; no hace falta ser un literato para que se nos conozca en todas nuestras facetas. Sólo hace falta la voluntad de cooperar a ello.

Pronuncia estas palabras el Teniente General Peralba cuando ya hace varios minutos que un timbre nos ha advertido a los presentes de otras ocupaciones puntuales que le aguardan.

Pensamos que siempre quedan "en el tintero" las posibilidades de ampliar temas, matices, pero... tiempo habrá y le despedimos agradeciendo sus declaraciones y recordando que éstas son sus páginas y las de todos los que formamos nuestro Ejército. ■

Los polígonos de tiro son una necesidad de cualquier Fuerza Aérea. No se comprende un gasto elevado en medios sofisticados como los aviones, si luego no nos entrenamos con ellos.

Dias que dejan huella...



Cuando fuimos corriendo desde España a Alemania

LEOCRICIO ALMODOVAR MARTINEZ, Coronel del Arma de Aviación

Fue el 22 de noviembre de 1965, día de Santa Cecilia, Patrona de la Música; aniversario de mi mujer. Pero no pudimos celebrarlo.

A pesar de todo iba contento. Marchaba a Alemania en comisión de Servicio en compañía de los Capitanes Mira, Bernabé y Renedo a abrir una nueva página en la historia del 104 Escuadrón de Fuerzas Aéreas dotado con material F/TF-104G; íbamos a realizar la primera quincena de instrucción en el Simulador de Vuelo en este material en la Base Aérea de Jever en la República Federal de Alemania.

La razón de hacer en el extranjero este complemento de los planes de instrucción de la Unidad, era que el 104 Escuadrón no tenía Simulador de Vuelo. Al constituirse, el Mando decidió que en Torrejón se instalase únicamente un MTS (Sistema Móvil de Entrenamiento) en el que todos los pilotos —a excepción de los cuatro que hicimos el Curso

de avión en EE.UU.– realizaron su enseñanza teórica, de tal forma que, al llegar los aviones estuvieron preparados para empezar la de vuelo.

Asimismo, el MTS al que tanto rendimiento sacó su Jefe, el Capitán Hidalgo, también dio a los especialistas los conocimientos necesarios para atender el nuevo material desde el mismo día de su llegada a España.

Pero la instrucción complementaria a la de vuelo no podía olvidarse. Consciente de esta necesidad, la Superioridad hizo las gestiones oportunas y estableció este procedimiento: periódicamente, las tripulaciones irían a Alemania e Italia a pasar allí dos semanas.

Para este primer viaje a Jever, situada al norte de la RFA en la frontera con Dinamarca, el medio de transporte fue el T3-27 tripulado por los Capitanes Sánchez Redón y Jarabo Reig y los Sargentos Moja y Nedeo como mecánico y radio, respectivamente.

Embarcamos en Getafe en nuestro DC-3 que iba bien dotado de cómodos asientos que nos harían confortable tan largo viaje. Después de dos horas de vuelo, aterrizamos en Fueterrabía sin más novedad que la de haber entrado en este Aeropuerto a través de una buena tormenta.

Para la segunda etapa, mucho más larga, necesitábamos repostar combustible. La autonomía del avión eran ocho horas y el vuelo previsto, seis. Por cierto que este hecho se cumplió perfectamente: mi cartilla de vuelos, magnífico documento del que ahora saco datos para narrar mis historietas, tiene consignado lo siguiente: Fuenterrabía-Jever, pasajero, 5:55 horas.

Cargado el avión con tan necesario elemento y reconfortados nosotros con unos cafés y unos bocadillos, despegamos hacia Jever.

Al saltar los Pirineos presenciamos un espectáculo extraordinario: todo lo que cubría nuestra vista en cualquier sentido, estaba totalmente blanco. Paco Mira, con su gran sentido del humor dice: "*¡Nos hemos equivocado, estamos en Torrevieja!*". Pero se había quedado corto, aquellas "salinas" eran incomparables con las de la bonita ciudad alicantina. La nevada se extendía por toda Francia; en aquella inmensa llanura blanca no se veía un resquicio de otro color. Varias horas más tarde pudimos comprobar que también Bélgica, Holanda y Alemania estaban igualmente "ocultas" por la nieve. "¡Que nevada Dios mío, vaya quince días de "veraneo" que nos esperan!".

Nuestro nivel de vuelo era 90, unos tres mil metros. "*Redón. ¿qué temperatura exterior tenemos?*". "*16 grados bajo cero*". Pero gracias al sistema de calefacción del DC-3, íbamos tan ricamente con nuestros veintitantos grados positivos, retrepados en nuestros asientos y en mangas de camisa, unos leyendo, otros haciendo crucigramas, otros mirando a través de las ventanillas, viendo el panorama o pensando. Recuerdo que los cristales se habían empañado y que para ver, había que pasarles la mano.

Yo, mirando el cristal me dejé llevar por mis pensamientos. ¿Cómo será esta primera quincena de Simulador? ¿qué problemas tendremos? ¿podremos hacer todas las misiones...? Y fuí anotando las acciones que, como jefe del grupo tendría que hacer al llegar: telefonear al Agregado Aéreo, abrir un dossier para consignar las misiones, vicisitudes, etc. Qué ajeno estaba entonces a cómo se desarrollaría la quincena. Si en vez del vuelo de ida hubiese sido el de vuelta, lo sabría todo. Ya hubiera sabido que la Base de Jever estaba situada en un bosque, de tal forma que por las mañanas, al abrir las ventanas de mi habitación veía los árboles y el suelo llenos de nieve y que su inmaculada blancura sólo estaba hollada por las pisadas de los ciervos y gamos que de noche se acercaban hasta la trasera de las cocinas en busca de comida. También hubiera sabido que a esta Base venían pilotos de otras naciones de la OTAN y que había también instructores no alemanes; a nosotros nos asignaron permanentemente a un belga y un holandés. También sabría que durante los quince días –salvo las noches que cenamos fuera de la Base– tomamos lo mismo: Zwei spiegeleier mit schinken auf toast", o sea, dos huevos fritos sobre tostadas y bacón. La camarera no entendía más que alemán y el nuestro no nos permitía más.

"*Leo... ¿no notas frío...?*"

Paco Mira me sacó de mis pensamientos. "*Pues sí, parece que hace algo*". Nos pusimos las guerreras y fuimos hacia la cabina. "*¿Que pasa? ...hace frío*". El Sargento Moja no dijo que se había roto la calefacción. "*Pero ... ¿no se puede arreglar?*". *No; este sistema es a base de una chispa eléctrica que quema combustible; si intentase algo podría provocar un incendio*". "*¿¡¡........!!?*". No queriendo entregarnos a nuestra suerte pensamos otra solución: "*Oye... Redón, aún quedan casi cuatro horas de vuelo, ¿por qué no volvemos a San Sebastián, arreglamos la avería en tierra y salimos como Dios manda...?* "*Creo que se puede aguantar y, aunque pasemos algo de frío es preferible seguir que dar la vuelta*". "*Bien, bien... tu eres el Comandante del avión, haremos lo que digas*".

Al volver a mi asiento, Paco que ya tenía su notable nariz enrojecida por el frío, me dice: "*Se han igualado las "presiones", ¡mira las ventanillas!*". Efectivamente, al mirar los cristales ví que el empañamiento había desaparecido; se veía perfectamente el exterior sin necesidad de frotar. Aquello era como el preludio de lo que vendría luego. De todas formas, aunque hacía frío, aún se podía tolerar.

A través del cristal, nieve y más nieve; y seguí pensando en lo que sería nuestra estancia en Jever. Y, como antes de la interrupción, si en lugar de ser el viaje de ida hubiera sido el de vuelta, ya sabría que esta Base tenía un sistema muy simple y efectivo de barrer la nieve de la pista para mantenerla en servicio: sobre un vehículo iba un motor de un F-104 con la tobera apuntando al suelo unos metros por detrás de tal forma que al poner el motor en

marcha, el efecto de calor y soplado barrían la nieve; cuando la zona estaba limpia, el vehículo avanzaba y limpiaba otra.

Así vimos como lo hizo un día cuando estábamos esperando entre nevada y nevada a despegar para efectuar un vuelo. Porque las cosas se desarrollaron de tal forma que, sin estar previsto, cada uno de nosotros efectuamos un vuelo real en TF-104G y, como vale la pena que lo sepáis, también os lo cuento: Las misiones de Simulador se hicieron con toda normalidad hasta un momento en que los alemanes no pudieron seguir; el secreto de guerra al que nosotros no teníamos acceso se lo impidió. Pasamos sin problemas por los procedimientos normales y por los de emergencia; asimismo por las misiones instrumentales y por las de interceptación de un blanco aéreo. Pero al llegar a las de ataque aire-tierra no podíamos seguir porque no podían meternos en el radar los datos necesarios para que en la pantalla apareciese una ruta que volar; las que el simulador tenía programadas y que a diario eran repasadas por las tripulaciones alemanas, eran las rutas auténticas de penetración en el territorio enemigo y que serían voladas por los aviones inflexiblemente en caso de tener que responder a una agresión del Pacto de Varsovia; las películas de predicción de radar que tenía introducidas el Simulador habían sido hechas exprofeso, tras un proceso larguísimo y era imposible fabricar las nuestras; por entonces, la Luftwaffe aún no disponía del sistema de introducir los datos en un ordenador y que saliera en la pantalla casi automáticamente la predicción radar deseada. Total, que nos quedamos sin las misiones aire-tierra. Alguien propuso que repitiésemos más de aire-aire, pero nos resistimos lo que pudimos, intentando por todos los medios hacerlas otras. Pero no lo autorizaron a pesar de las consultas a altos niveles. Y aquí surgió el ingenio. El grupo me planteó: *"¿Por qué no pides que nos den un vuelo real en un avión"... "Pero... ¿estáis locos... ¡un vuelo sin estar programado...! ?". "Hombre, menos de lo que tenemos no vamos a tener".* Lo estudiamos y, por fin lo planteé. Y ante nuestra sorpresa la contestación que obtuve al rato fue: *Haced la gestión a través del Agregado y si vuestro Ministerio y el nuestro lo autorizan, por nosotros encantados".*

No me extiendo más: los teléfonos permitieron que una tarde, entre dos nevadas que obligaron a retrasarnos y a que pudieramos ver como la ingeniosa "cachonda" descrita barría la nieve de la pista y, con un préstamo de casco, máscara, botas y traje anti-G que pusimos sobre nuestros pantalones grises del uniforme de paseo, hiciéramos una preciosa misión real en avión doblemando, en la cabina trasera, a 500 pies del suelo, metidos en nubes y con la única ayuda de nuestro radar y sistema inercial yo jamás había estado tan cerca del suelo en nubes y durante tanto tiempo; en mi cartilla consta lo siguiente: CE-8, 1:10, CPM JEVER.

La tarde del primer viernes de estancia, ya anochecido llegó el Agregado Aéreo Adjunto que venía a visitarnos desde Bonn, para pasar un fin de semana con nosotros, a enterarse de como iban las cosas y a invitarnos. Además nos trajo tabaco y unas botellas de vino y coñac que nos vinieron muy bien porque las que nosotros habíamos echado al DC-3 sufrieron en el viaje un duro quebranto.

Todo lo que pasó allí fue inolvidable. Todo, hasta el cólico nefrítico del Capitán Renedo que lo tuvo hospitalizado el primer fin de semana. Pero aun no lo sabíamos. Como decía, todos estos pensamientos eran más bien los del vuelo de vuelta, los del vuelo del día 9 de diciembre. Pero, de momento, íbamos a Jever en un avión donde la temperatura había descendido mucho más de lo soportable.

"Oye, esto es para morirse". "Vamos a hacer algo porque nos vamos a quedar pajaritos". Y manos a la obra... a correr por el pasillo del DC-3. A la cola... al morro... *"Media vuelta... ¡ar! . "Un dos, un dos, un dos...",* nuestra carrerita era rítmica, a paso ligero... *"Un dos, un dos, un dos..."* Levantábamos las piernas lo que podíamos tratando de hacer el mayor ejercicio posible. Nos tuvimos que organizar porque el pasillo era estrecho para los cuatro; sólo admitía en anchura a dos muy pegados. Como era de esperar, pronto nos llegó el mensaje del Co-



mandante: *Dice el Capitán Redón que haga el favor de estarse quieto pues le descompensan el avión y vamos haciendo eses verticales".* Aprovechamos al mensajero: *"Oiga, Moja, a ver si puede arreglar la calefacción". "Mi Capitán... que podemos arder". "Eso quisiéramos; a ver hombre, haga lo que pueda...".*

El Sargento Moja fue a la cabina y al poco volvió con herramientas. Destapó un registro delante del primer asiento y se puso a hurgar rodeado por nosotros. Nada más ponerse a manipular empezó a salir de aquel agujero un montón de chispas eléctricas que le hicieron retroceder y a nosotros asustarnos. *"¡Pare, pare que es verdad que explotamos: deje la calefacción, tiene Vd. razón".* y Seguimos corriendo... *"Un dos, un dos, un dos...".* Y que nos perdone Redón si hacemos eses.

Como este sistema de correr no nos proporcionaba el calor suficiente, alguien dijo: *"Vamos a beber algo de lo que llevamos". "No, de ninguna manera, es para los alemanes". "¿Y si no llegamos?".* Total, que abrimos una botella de Sandeman. El primer trago que dí, me hizo un extraño efecto: noté una cosa muy fría que recorrió mi esófago y se depositó como si fuese una bola en el estómago; allí donde paró calentó un poco, pero, desde luego, no sentí en forma alguna ese calor reconfortante que se distiende por todo el estómago cuando se bebe en condiciones normales. Algo así experimentaron todos. *"parece agua". "Si".* Y como daba poco calor nos dimos el segundo "lingotazo". Entre trago y trago y siempre a paso ligero, pasamos la botella a la cabina. Moja bebió, Nedeo bebió, pero Redón y Jarabo rehusaron porque iban a los mandos. *"Chicos, no sé como vais a llegar". "No debemos beber". "La verdad es que calienta poco".* Y continuamos corriendo y bebiendo.

A todo esto ya nos habíamos echado más ropa encima: la cazadora de vuelo, la gorra... ya era más difícil correr. *"¿Tenéis algo de comida...?". "Nada".* El radio dijo que llevaba unos huevos duros y un trozó de pan. Lo repartimos como buenos hermanos y nos acordamos de la mala decisión de no haber comprado algo en Fuenterrabía. *"¡¿Quién lo iba a decir?!".* Como ya habíamos "comido" pensamos que lo correcto ahora era el coñac. Se abrió una botella de Fundador y ¡hala! nueva ronda y, siempre, el mismo efecto de no notar calor.

Los pilotos se turnaban en los mandos del avión. Salía Redón con las solapas de piel del mono de vuelo subidas, la gorra calada y los brazos cruzados con las manos en las axilas. *"¡¡Que frío!!!".* Daba patadas en el suelo un rato y se volvía a meter. Aparecía Jarabo con la misma imagen y misma expresión. *"¡¡Que frío!!!". "Oye, como vamos fuera de nubes, por qué no le decís al controlador que nos autorice a descender lo que sea".* Hecha la gestión, la respuesta fue preguntarnos si declarábamos emergencia. Como nuestros pilotos adujeron que se debía a un fallo en la calefacción, nos dijeron que debido al tráfico existente no nos permitían bajar.

Al poco rato el control ordenó ascendiéramos a nivel 100. "Pero... serán ca... los franceses". Nos calmamos cuando entendimos que entrábamos en una zona restringida que forzosamente habíamos de cruzar a ese nivel. Le dimos otro tiento al coñac. *"¿Por qué no tomas tierra en cualquier Base francesa...?". "Porque temo que nos quedemos "tirados" si no hay repuestos para arreglar la avería".* Era nuestro último intento de seducir a Redón.

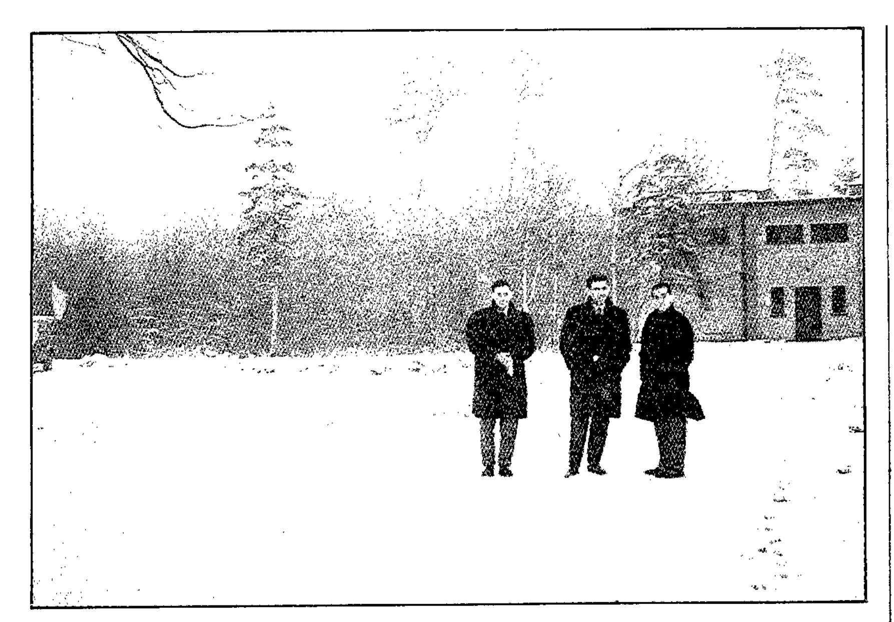
Perdí la noción del tiempo. Pero todo lo que narro tuvo lugar en esas largas horas que estuvimos en la "nevera". Ya sobre Holanda, alguien dijo que nos habían autorizado a descender a nivel 80; algo es algo. Pero la verdad es que estábamos tan helados que no notamos ninguna mejoría. Hubo un momento en que me preocupé: mis pies, que hasta entonces me dolían por el frío, no los sentía. La única conclusión a que llegué fue que: o empezaban a congelarse o ya lo estaban.

Como último recurso me descalcé y en mi asiento, con la gorra calada hasta las orejas y las solapas del capote de paño subidas, éste sobre la cazadora de vuelo y ésta sobre la guerrera, recogí mis pies descalzos y los metí bajo mi cuerpo adoptando una posición como de yoga; pero el recurso, de momento, más que dar calor a mis pies, lo que hizo es trasmitir el frío de éstos a mi cuerpo a través de mis posaderas. Pero aguan-



Una tarde, entre dos nevadas, hicimos una misión real con un TF-104 "Starfighter"


El entonces Agregado Aéreo Adjunto, con los Capitanes Mira y Bernabé



té; no podía hacer otra cosa. Y de vez en cuando, me pasaban la botella de la que unas veces bebía y otras no, porque el líquido seguía entrando tan frío como antes y con el mismo poco efecto. Hasta entonces, nadie dio la más mínima señal de haber bebido tanto; sólo las cajas mermedas de las botellas que se fueron gastando.

Y así, entre bromas, preocupaciones, tragos y carreras de los que siguieron con este procedimiento, llegó de la cabina la palabra mágica ¡¡¡JEVER! ! ! . Miramos por las ventanillas y debajo de nosotros el mismo panorama blanco de hacía más de cinco horas. Allí debía estar.

Otro revuelo. *"¿Qué pasa...? ". "Que dicen que no se puede aterrizar en Jever, nevó hace un rato y la pista está cerrada de momento. "¿¡¡Pero...! ! ! ? "*. Por fin y tras saber nuestros pilotos que la nieve no estaba helada, lograron del control que les dejase aterrizar allí.

Aun había luz diuerna, pero ya el sol estaba puesto. El suelo... más bien la nieve, se veía muy bien, pero la pista no se determinaba. Los pilotos solicitaron se encendiera el balizaje y allí, entre tanto blanco, se pudo ver dos hileras iluminadas que delimitaban la pista. También sirvieron para confirmar que la nieve depositada no era muy espesa.

El letrero luminoso del avión se encendió: "No fumar". "Abróchense los cinturones". Así lo hicimos, obedeciendo muy gustosos la orden. Empezaba la aproximación final a nuestra liberación: ¡Tomar tierra en Jever! .

El aterrizaje fue perfecto. Lo hizo Jarabo según los planes que Redón tenía establecidos. Tras el avión que no sufrió ningún deslizamiento, quedaron dos grandes rodadas y otra más pequeña entre ellas originadas por las ruedas de nuestro DC-3. *"¡¡Viva... por fin! ! "*.

Llegamos al estacionamiento. A través de las ventanas vimos la comisión receptora: tres o cuatro Oficiales de la Luftwaffe, erguidos, abrigados y con los guantes puestos esperaban sobre la nieve nuestra bajada. Se pararon los motores y Redón, cumpliendo con nuestras bonitas costumbres militares, salió de la cabina, se acercó a mí y, sonriendo dijo: *"No ha habido novedad"*.

Empezamos a arreglarnos un poco, aun con la tiritona. Pero entonces se produjo un milagro: cuando el Sargento Moja abría la puerta del avión entró en él ¡una "bofetada" de calor! . *"¿¡¡Qué pasa...! ! ? "*. Pasaba que si fuera, la temperatura estaba alrededor de los ceros grados y en el avión estábamos a unos diez bajo cero, meter de golpe diez grados de temperatura tenía que notarse. Entonces, el organismo reaccionó: al estómago le ocurrió como si dentro se hubiese reventado algo y el alcohol ingerido se desparramase por todo él, un calor subió por el pecho hasta la cara y nos pusimos rojos como pavos. Ante tal situación, nos quitamos el capote, la cazadora y la guerrera y desencasquetamos nuestras gorras. Hubiésemos salido del avión en camisa, pero no era correcto. Así es que los cuatro, a una orden mía, salimos con el mismo atuendo: gorra, cazadora y pantalón gris, ante los atónitos alemanes que no comprendían que unos españoles al llegar en avión a una Base alemana con una temperatura muy baja, en lugar de ponerse ropa, se la quitasen.

Ya en el bar de tripulaciones al que llegamos en muy pocos minutos, la calefacción existente supuso definitivamente unos treinta grados sobre los que teníamos en el avión. Entonces se desató la borrachera que desde hacía unas horas llevábamos sujeta por el frío. El "tajadón" fue de órdago. ¡Que vergüenza! , las orejas nos quemaban, la lengua se nos trababa y el inglés que nos salía debía ser "glorioso". Nuestros amigos alemanes al vernos así nos dieron de cenar rápidamente. Durante la colación explicamos lo que nos había ocurrido, lo que habíamos bebido y las carreras que dimos en el avión. Entonces, un Capitán alemán, rojo de risa dijo: *"¡Oh Du lieber Gott! . ¡Ihr seid laufend aus Spanien gekommen"*.

Si, el 22 de noviembre de 1965, día de Santa Cecilia Patrona de la Música, como muy bien dijo el Capitán alemán, fue el día que llegamos corriendo desde España.

Hoy, al terminar este artículo, se cumplen diez y ocho años que se escribió realmente esta pequeña página de la historia de una Unidad del Ejército del Aire que yo he vivido. ■

LOS OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA Y COMO LOGRARLOS

ANGEL JEREZ MANZANERO, Coronel de Aviación

INTRODUCCION

La aplicación de la filosofía que encierra el concepto que se atribuye a la expresión "objetivos de la enseñanza", eleva grandemente el rendimiento de la misma, por lo que para el Ejército del Aire, dada la gran cantidad de organismos dedicados a la enseñanza que tiene y que en todas las Unidades se "enseña" o se "instruye", es de mucha utilidad. Se trata de unas ideas "sencillas" y, por esta razón, se puede caer en el error de menospreciarlas, o también no entenderlas por buscar una complejidad inexistente (1).

CONCEPTO DE OBJETIVO DE LA ENSEÑANZA (2)

Objetivos didácticos o de la enseñanza, son las metas a alcanzar, los efectos que se pretenden observar en los alumnos, al desarrollar, por ejemplo, una clase teórica o de vuelo, una conferencia, una unidad didáctica, una práctica, una asignatura, un período de prácticas o de instrucción, un curso, etc. Por extensión, se incluyen en los objetivos las materias a tratar; así como las técnicas y métodos a usar para el desarrollo de cada una de dichas clases teóricas o de vuelo, conferencias, etc.

FINALIDAD DE LOS OBJETIVOS

Al definirlos, al redactarlos para cada clase o para cualquiera de los demás ejemplos antes señalados, se pretende orientar al máximo los estudios teóricos; los ejercicios prácticos y los físicos; cada clase, conferencia, etc. y, en general, toda la actividad del organismo al cometido, a la misión que tenga asignada. Se especifica al máximo, porque cualquier profesor o instructor, aunque pueda olvidarse del fin que pretende en lo que enseña, tratará de orientar, más o menos consciente, sus enseñanzas a la misión; pero no es menor cierto que si se le marcan unos objetivos que hayan sido elaborados con una visión de conjunto, generalmente a nivel superior, éste ajustará más su labor hacia la repetida misión, evitando en lo posible la omisión de materias de interés, duplicaciones o quedar a veces desorientado ante las posibilidades que le brinda el contenido de la disciplina de que esté encargado. Al hacer esto a lo largo de la línea jerárquica, la totalidad de la estructura orgánica quedará orientada. Igualmente, los objetivos tienen como finalidad el propiciar el uso de la metodología y otras técnicas más adecuadas.

Los objetivos también pretenden, como ha quedado implícito en el párrafo anterior, coordinar los contenidos de las diferentes asignaturas, bajo los diferentes aspectos que las mismas suponen. Esta coordinación ha de ser "horizontal" y "vertical"; la primera se refiere a la relación existente entre cada asignatura con las demás y la segunda a que las enseñanzas impartidas estén de acuerdo con los conocimientos adquiridos con anterioridad y con los que se hayan de adquirir en el futuro.

En suma, la finalidad última de los objetivos es elevar el rendimiento de la enseñanza y como ya se ha mencionado, nos dicen lo que es más conveniente enseñar, cómo mejor enseñarlo y quién tiene que enseñarlo.

OBJETIVO DEL NIVEL ORGANICO SUPERIOR

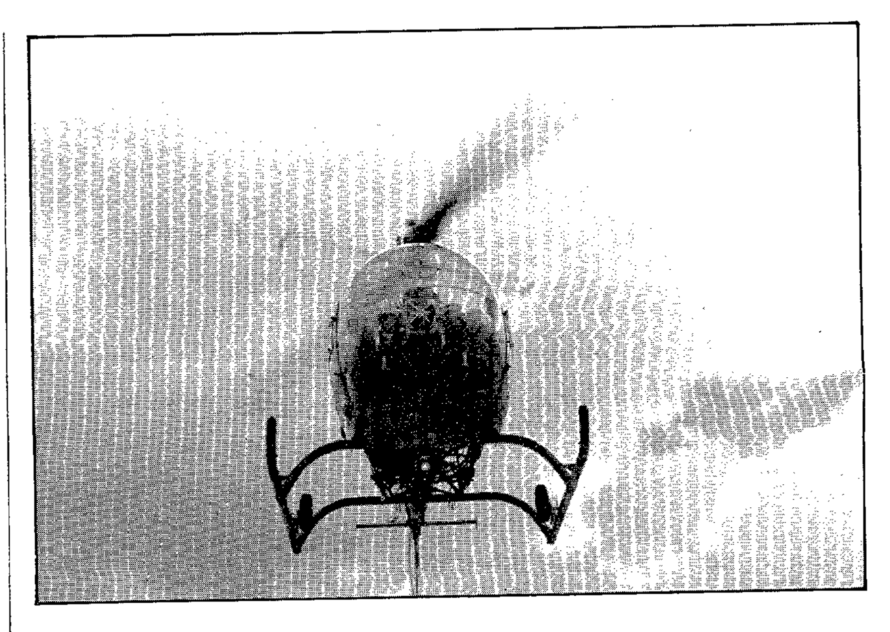
En un ala de enseñanza hay coincidencia entre el objetivo de la enseñanza y la misión de la misma, ya que esta misión es la de enseñanza, y también es el objetivo de su nivel orgánico superior, esto es, el de su jefatura. En el caso de una unidad que tenga misiones operativas, los objetivos de enseñanza serán aquellas directrices generales para orientar los ejercicios de instrucción, conferencias, etc., a que la misión se realice con la máxima eficacia.

---

(1) Aquí se emplea un lenguaje que aunque asequible a nosotros los militares, por el contrario, puede no resultar fácil a los no especializados. Quizá sea el nuestro uno de los colectivos que mejor puedan captar esta filosofía, ya que estas ideas tienen algo de común con el concepto de misión y objetivo y posterior articulación en cometidos, al recorrer las órdenes los diferentes escalones jerárquicos. Lo importante es captar la idea y ponerla en práctica, lo accesorio es el lenguaje del que podamos servirnos.

(2) Este concepto es, a la vez que definición, resumen, por lo que se entenderá mejor cuando se vuelva a él una vez terminada la lectura de este trabajo. Se emplea el vocablo. "enseñanza" ya que así lo hemos encontrado y nos es más familiar, pero por el contenido, de acuerdo con el Diccionario de la Lengua, parece más adecuado decir "objetivos del adiestramiento" o mejor aún "de la educación", que es un término de mayor contenido. El calificarlos en forma dubitativa o alternativa, de didácticos o de la enseñanza, es consecuencia de que se piense en la significación del vocablo con mayor o menor extensión.

A la derecha: helicóptero en clase de vuelo. Abajo: avioneta Büker dispuesta para un vuelo de enseñanza



Hemos contemplado la unidad orgánica "ala", pero también podríamos haber contemplado cualquier organismo más elevado en la cadena jerárquica. En todo caso todos los objetivos están condicionados, son consecuencia de los organismos más elevados, así hasta llegar al que queramos considerar como el primero o más elevado.

OBJETIVOS DE LOS NIVELES ORGANICOS INFERIORES

En el sentido opuesto a lo escrito en el párrafo anterior, el objetivo de un determinado nivel se va subdividiendo en objetivos para los diferentes escalones inferiores, de suerte que, contemplados los de un determinado nivel en su conjunto, equivale al del escalón superior.

Pudiéramos decir que, en el caso de las alas, dada nuestra organización, el objetivo del escalón superior, el objetivo de la jefatura, pasa íntegro al grupo de enseñanza, o al de fuerzas aéreas para después, dentro de estos grupos, darle la descomposición repetidamente mentada. Se produce dicha transferencia del objetivo superior al grupo de enseñanza o de fuerzas aéreas, por que en este nivel, los demás grupos prestan apoyo logístico y puede decirse, hablando en términos generales, que no realizan enseñanza, que su cometido no es la enseñanza o instrucción.

Descendiendo en el proceso de análisis llegamos al objetivo de las jefaturas de estudios y escuadrones de alumnos, o de los escuadrones de vuelo, hasta llegar, pasando entre otros por el objetivo de asignatura, por ejemplo, al de clase teórica o de vuelo. Dicho de otra forma, teniendo en cuenta los objetivos que nos proponemos en los escalones más elevados, elegiremos las asignaturas y prácticas a realizar, y de esta forma llegar a determinar los objetivos de cada clase, vuelo, etc. (3, nota a la vuelta).

TIPOS DE OBJETIVOS

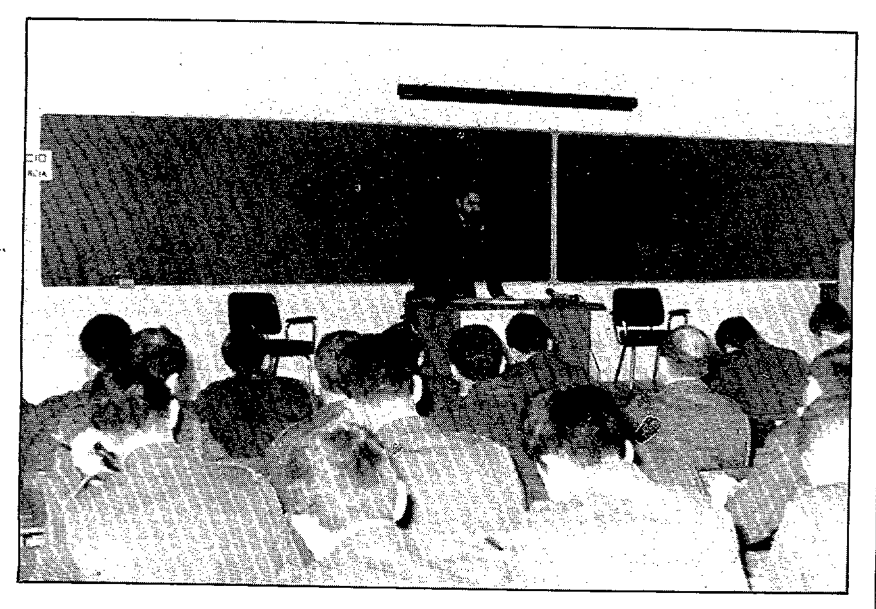
Entre otras posibles clasificaciones, es útil contemplar a los objetivos, es decir, las metas o efectos a alcanzar, bajo tres aspectos, que nos dan una idea de su complejidad y variedad. Estos aspectos son: El de formar espiritualmente a los alumnos, tanto en lo que respecta a la moral en general como a la militar. El de que adquieran determinado nivel intelectual; por lo que las diferentes formas de impartir las asignaturas, consideradas en forma global, deben ir encaminadas a potenciar todas las facultades intelectuales de la mente humana, la educación debe ser integral. Y por último, el de que consigan determinados conocimientos teóricos y prácticos, de carácter militar, de ciertas ciencias, de pilotaje, etc.. Estos tres aspectos no se dan aisladamente, sino que cualquier actividad reúne los tres, aunque pueda predominar uno o dos de ellos.

(3) Los objetivos tienen una dependencia o relación de tipo arbóreo, dándose por tanto, al redactarlos, un proceso de análisis y de síntesis, según los contemplemos del "tronco a las ramas" o a la inversa, respectivamente.

EL "PARA QUE", EL "QUE" Y EL "COMO"

El "para qué" aparece siempre a lo largo de la línea jerárquica. Se trata de la misión de que hemos venido hablando, es el objetivo propiamente dicho, es lo que de forma más o menos explícita ha quedado reflejado en los apartados precedentes, cuando se ha hablado de ellos en un sentido restringido (4).

Pero en el apartado titulado concepto decíamos que se incluían en los objetivos las materias, esto es el "qué". El "qué" son los planes de estudios, los programas de las asignaturas, el contenido de las conferencias y de los libros, el tipo de maniobra a realizar en una clase de vuelo o en ejercicios de instrucción, etc. Como se desprende, el "qué" va apareciendo de forma más detallada a medida que descendemos por la cadena jerárquica (5).



Impartiendo una clase en aula

(4) Algunos objetivos son muy difíciles de precisar, de definir, como puede ocurrir con el nivel moral a alcanzar por un alumno. Otros pueden ser mejor precisados, como es el caso de el tiempo a invertir en una carrera de longitud.

(5) De acuerdo con (3), podemos decir también, "a medida que ascendemos del tronco a las ramas".

Nos queda por último hablar de el "cómo", que examinamos en el apartado siguiente.

EL OBJETIVO, LA DIDACTICA Y OTRAS CIENCIAS TECNICAS

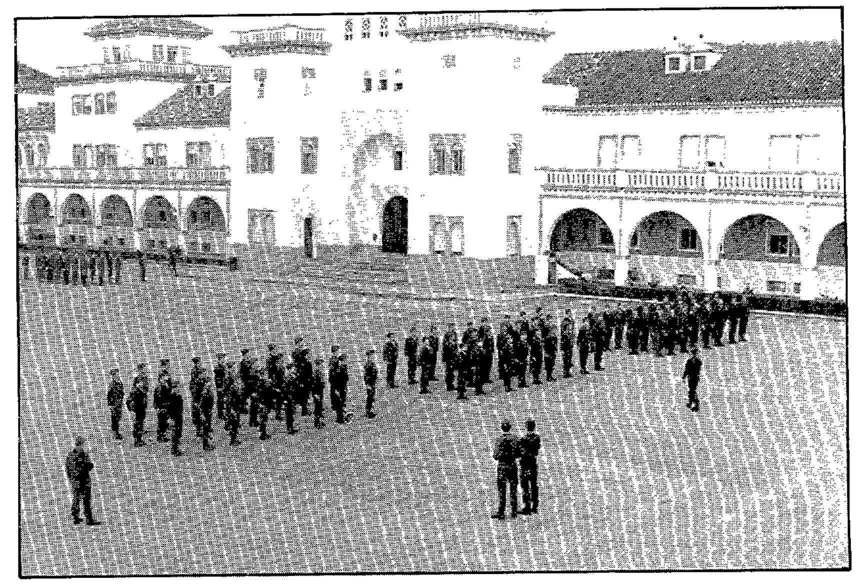
Aunque no es propiamente objetivo, ya decíamos que, por generalización, se incluye en los objetivos de la enseñanza el "como" se ha de llegar al "para qué" por medio del "que". Esto es, cómo adiestrar en su doble sentido de enseñar e instruir. Cómo hacer que el alumno aprenda algo, que adquiera conocimientos, que conozca procedimientos para el uso de algo, las tácticas, etc. y cómo educar en su sentido de desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales por medio de ejercicios, ejemplos, etc. o hacer que el alumno se cultive físicamente.

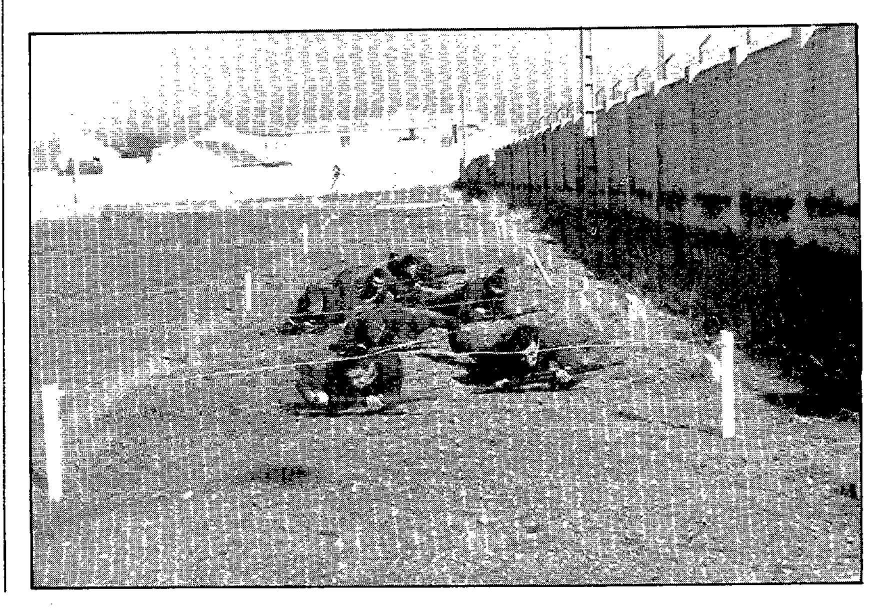
Es necesario por tanto aplicar la Didáctica, que se ocupa de la enseñanza y de la instrucción, es decir, del adiestramiento tal como estamos utilizando los términos, tanto una Didáctica general como una Didáctica especial que contemple las cuestiones que plantea cada una de las asignaturas, materias, prácticas de vuelo, ejercicios físicos, y una Didáctica diferencial que tenga en cuenta las características del individuo a que vaya dirigido el adiestramiento y las condiciones del medio en que se desarrolla, tierra o vuelo por ejemplo. Es necesario también aplicar la Pedagogía como ciencia que se ocupa de los problemas educativos, que nos va a indicar cómo formar moralmente al alumno, al recluta; la Metodología para que se estudie los métodos más adecuados para las tareas de la enseñanza; y los Métodos de Expresión, las técnicas de Comunicación Oral y Escrita, las técnicas de empleo de Ayudas a la Enseñanza, etc. (6).

(6) Sería conveniente redactar lo que podría denominarse "plan didáctico". Un plan que por un lado tenga en cuenta la naturaleza de las asignaturas y, por otro, las diferentes técnicas

Tres momentos de diversos ejercicios: en orden abierto, en orden cerrado y en pista de aplicación







CONCEPTO DE UNIDAD DIDACTICA

El concepto de Unidad Didáctica hace referencia a que lo tratado en la misma forme un todo, una unidad con respecto a una materia determinada. Quiere indicarnos que al redactarla se complete un asunto o materia, que lo tratado tenga sentido en su conjunto. Esto sin perjuicio de que al contenido de la misma se le deba dedicar más de una sesión de clase, más de un día. En contenido, viene a ser lo que corresponde a un capítulo en una determinada asignatura, lo cual no tiene por qué coincidir con un día de clase.

Hemos leído que por extensión abarca también notas y observaciones sobre los métodos pedagógicos y didácticos a utilizar. Material necesario para exponerlas con el mayor rendimiento posible, tales como ayudas a la enseñanza, esquemas, organigramas, transparencias, cintas magnetofónicas, películas, etc. Preguntas a realizar en clase, problemas a resolver. Notas sobre lo que mejor es captado por los alumnos y donde residen las dificultades y posibles formas de soslayarlas, para reformar

---

didácticas y otras más aconsejadas, utilice todas éstas, pero dejando también en libertad al profesorado para hacer uso de su buen criterio, tanto en la aplicación de dichas técnicas, como en el empleo de otras que estime convenientes. El plan tampoco debe ahogar la iniciativa del alumno en sus estudios, conferencias, etc. En otras palabras, cuando se trate de cultivar el "intelecto", además de seguir unas normas, debe dejarse camino abierto a la espontaneidad, tanto de los profesores como de los alumnos, ya que se trata de cultivar algo cuyas complejidades y posibilidades en su totalidad sólo conoce su Creador.

el texto y mejorarlo, para la confección de ayudas, etc.

La importancia de esto reside en que su confección supone llevar la clase muy preparada para impartirla con mucho rendimiento; en que la preparación de una clase queda para cuando la misma vuelva a impartir; en que la experiencia se recoge para su nueva confección parcial o total; en que los cambios de profesorado por las razones dichas, se hacen sentir menos. Es también responder al carácter dinámico de los objetivos, los cuales están sujetos al progreso de las Ciencias en general y de la Didáctica en particular (7).

La repetida confección de estas unidades supone la aplicación de todo lo que se ha dicho en el apartado titulado "el objetivo y la didáctica".

COMO ALCANZAR LOS OBJETIVOS CON EL MAXIMO RENDIMIENTO

Dado que en el Ejército del Aire está muy generalizada la enseñanza o instrucción, es necesario realizarla con la máxima eficacia ¿Qué hacer? .

En primer lugar, parte de las técnicas que han quedado indicadas con anterioridad son asequibles a cualquiera. Por lo tanto hay que aplicarlas en cuanto sea posible. Muchas de estas técnicas son simplemente preparación; todos sabemos, dedicando tiempo, preparar, mejor o peor, un esquema. Igual podemos decir de los objetivos de la enseñanza: hay, por tanto, que redactarlos y después aplicarlos. Claro está que todo lo haremos mejor sí aplicamos en el mayor alcance las técnicas repetidamente citadas. Para esto leer algún manual de los editados. Esto es, dedicación y un poco de preparación que siempre estará a nuestro alcance. Para esto sería necesario organizar una campaña de mentalización y realizar inspecciones para estimular a todos.

El manual sería de más utilidad cuanto más calidad tenga y sea más afín con la enseñanza que tengamos encomendada, por lo que este manual debe estar redactado por expertos a incorporar todo lo que sea de aplicación y estar al día, de aquí que sea conveniente crear un Centro de Investigación, Experimentación y Orientación Didáctica.

Este centro sería el encargado de recoger, y traducir a normas sencillas, cuanto sea de aplicación de las ciencias que tan repetidamente hemos citado, así como de sus avances. Es decir, preparar una metodología para cada una de las asignaturas, materias, prácticas, etc. que se desarrollan en el Ejército del Aire.

Daría normas para el empleo de las Ayudas a la Enseñanza y de todo tipo de Medios Audiovisuales con la mayor eficacia. Como quiera que por una lado parte de las ayudas visuales necesitan complicadas técnicas para su confección, que necesitan de aparatos y personal que pueden ser costosos, y que muchos pueden ser útiles para muchos organismos del Ejército del Aire, sería conveniente que las de este tipo fueran confeccionados por el centro que nos ocupa.

Igualmente podría desarrollar cursillos cuya duración debería ser proporcionada a la dedicación a la enseñanza o instrucción que vayan a tener los asistentes. En cada unidad debería haber alguien que tuviera un curso de cierta duración, realizado en el centro mencionado y que fuera el ascensor de todos, ya que la enseñanza o instrucción es, insistimos, tarea de todos.

Estaría también este Centro en contacto con todas las unidades y organismos del Ejército del Aire, y también con los organismos de Ciencias de la Educación del Estado y privados que existan y con alguna universidad. Su personal, civil y militar, de escaso número, debería tener en el mismo mucha continuidad y pertenecer el civil a la universidad a que estuviera vinculado (8).

CONCLUSION

El concepto de objetivo de la enseñanza ampara una filosofía que propende a que, en relación con la misión del Ejército del Aire, todas sus unidades y organismos obtengan el mayor rendimiento posible de los medios dedicados a la enseñanza e instrucción. Si pensamos en la enorme cantidad de medios humanos y materiales que dedicamos a la enseñanza e instrucción, y que en este rendimiento se incluyen los valores morales, nos daremos cuenta de la importancia que tiene el que se aplique la filosofía que nos ocupa. Es necesario reparar en que los resultados en muchos casos no son tangibles y por eso podemos sentirnos inconscientemente inclinados a menospreciar su aplicación (9)).

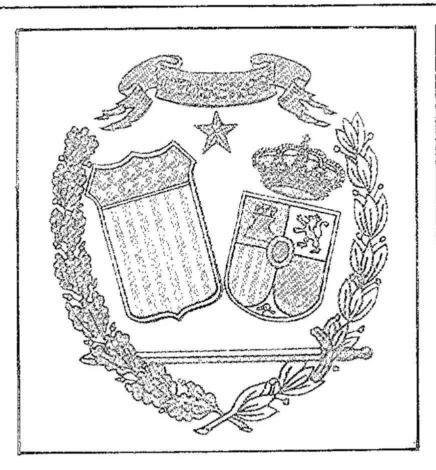
Para esto los resultados serán mejores cuanto más se tenga en cuenta y se lleve a cabo de la necesidad de mentalizar a todo el personal de la importancia y utilidad que tiene esta filosofía de los objetivos de la Enseñanza. Divulgar y comprobar que se aplica. Preparar personal especializado en Didáctica, Pedagogía, empleo y confección de Ayudas a la Enseñanza, uso de Medios Audiovisuales, etc. y crear un Centro de Investigación, Experimentación y Orientación Didáctica. ■

---

(7) Incluso aquello que puede parecer más inmutable, como es la formación espiritual, debe combatir aquellas teorías y tendencias que en cada momento vayan en detrimento de la misma y que cada época demanda.

(8) Quizá un buen lugar fuera el Ala 78, cuya misión abarca una gran variedad de enseñanzas, y que por estar situada en la Base Aérea de Granada tiene al lado la Universidad del mismo nombre. Desde luego no debería ubicarse en Madrid, para no acentuar su "elefantiasis" y para que los destinados en el Centro disfruten de su cometido, de la vida de provincias.

(9) Hay que tomar conciencia de que, por ejemplo, hacer uso del sentido de la vista, en todas sus posibilidades, además del oído, que también debe ser usado del mismo modo, eleva el rendimiento de la enseñanza de forma increíble. No en vano, se dice, por ejemplo, que "una imagen vale más que mil palabras". Y no sólo en la enseñanza, sino que, además, esta filosofía puede ser de aplicación a la divulgación de las órdenes, a los trabajos de estado mayor, a cualquier tipo de comunicación, etc.



CRISEX 83

JUAN CARLOS GARCIA-VERDUGO,
Teniente Coronel de Aviación

Dentro del marco de los acuerdos hispano-norteamericanos, desde el 31 de octubre hasta el 8 de noviembre de 1983 y contando con la presencia de S.M. el Rey, ha tenido lugar la tercera edición de los Ejercicios Conjuntos-Combinados CRISEX 83 en el suroeste de la Península.

El Crisex 83 ha sido un ejercicio de doble acción en ambiente de guerra convencional con fuego y agresivos químicos simulados que pretendia mejorar la capacidad de planeamiento y ejecución de este tipo de maniobras.

CONCEPTO DE LA OPERACION

Se partía del supuesto de que un enemigo, Bando Naranja, ha desembarcado en el SW de nuestra península y ha progresado hacia el interior hasta que, el natural desgaste y las dificultades logísticas, le ha obligado a efectuar una detención. Aprovechando estas circunstancias las fuerzas, Bando Azul, han pasado a la contraofensiva y deciden reconquistar el terreno perdido mediante operaciones terrestres de ruptura de frente mientras en la mar y en el aire se lucha por la superioridad.

Para apoyar esta maniobra terrestre se proyectan realizar desembarcos aéreos y anfibios para impedir la retirada del enemigo, distraer fuerzas y bloquear los enlaces por carretera. Posteriormente se trataría de establecer el enlace de todas ellas.

UNIDADES PARTICIPANTES

Formando parte del Componente Terrestre desplegaron la Brigada Mecanizada XXI, un Batallón de Carros del "Soria núm. 9", un Grupo de Artillería de la División "Guzmán el Bueno", la Agrupación de Helicópteros y unidades de Transmisiones del Cuerpo de Ejército y de la BRIPAC. Por parte americana, elementos de la 82 División Aerotransportada (que a punto estuvo de no acudir a la cita por los acontecimientos de la isla de Granada) y un equipo de Combate Aerotransportado.

En la mar se alinearon 12 buques norteamericanos, entre ellos el portaviones "Jonh F. Kennedy", el crucero "Belknap" y el portaaeronaves "Guam". Por el lado español 3 destructores y 4 fragatas daban escolta al "Dédalo" junto a unidades del Grupo Anfibio y auxiliares hasta totalizar 23. Y el Tercio de Armada.

El Componente Aéreo estaba constituido por más de 120 aviones pertenecientes a los Mandos de Combate, Transporte y Táctico y las Alas 20, 36, 42 y 81 de la USAFE.

En total unos 26.000 hombres encuadrados en la entidad cuyo organigrama acompaña a estas líneas.

El supuesto enemigo, Naranja, alineaba 4.800 hombres, 85 carros, una veintena de aviones, una corbeta y 3 submarinos.

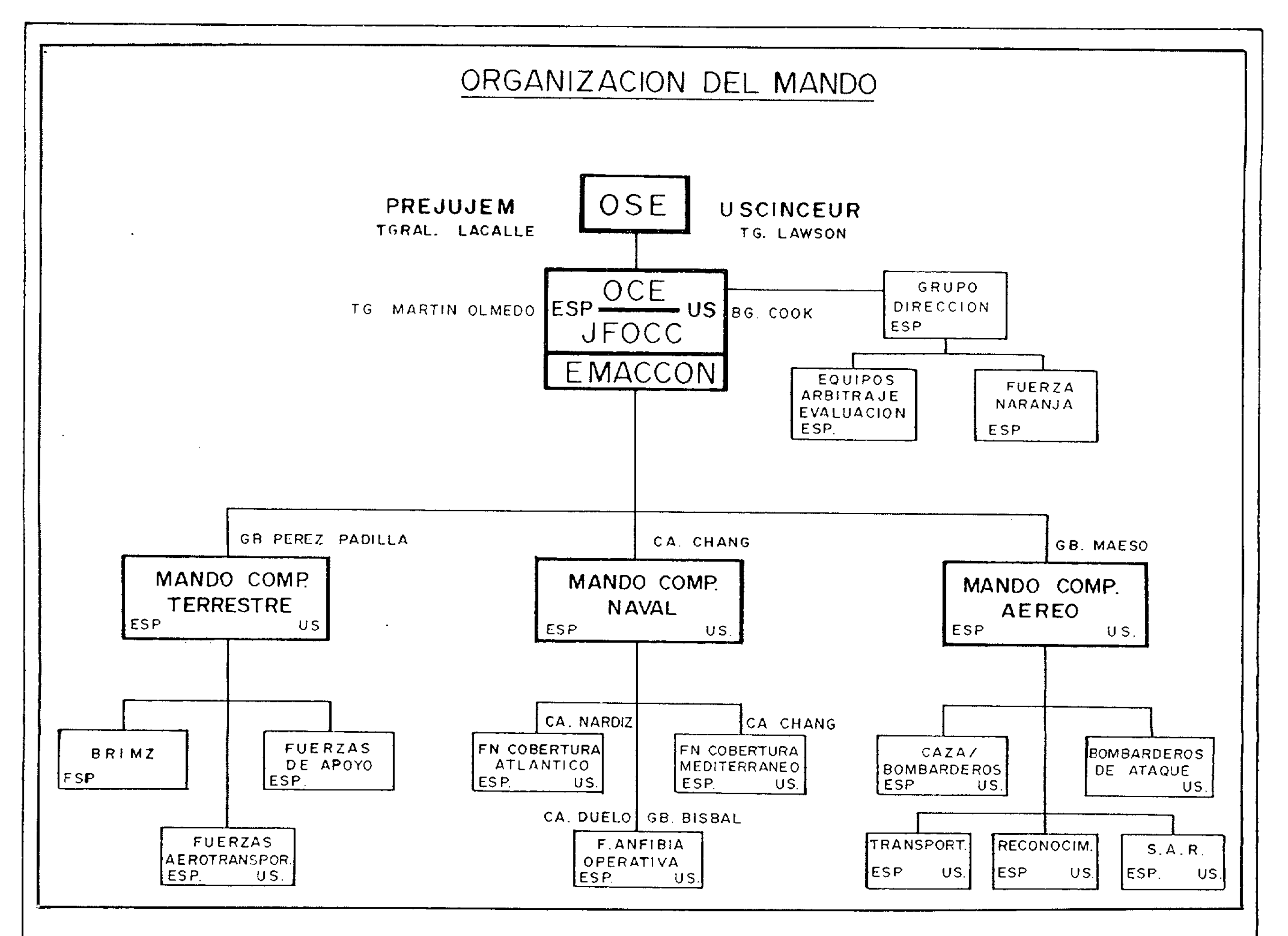
LA MANIOBRA EN TIERRA

A los 7.800 hombres, 850 vehículos CCM, 180 TOAS, piezas ATP, obuses y helicópteros que constituian el Componente Terrestre del Bando Azul se les señaló la misión de avanzar a lo largo de la carretera N-431 hacia San Juan del Puerto con objeto de enlazar con las fuerzas paracaidistas lanzadas sobre Trigueros y Torre para conservar los nudos de comunicaciones de dicha localidad y de Moguer. Deberían avanzar también hacia Pilas y Almonte para establecer contacto con las unidades anfibias desembarcadas en la Playa de Castilla para tratar de fijar al enemigo desplegado al sur de aquella zona.

Para alcanzar estos objetivos la Brigada XXI debe llevar a cabo una explotación por ambos ejes de ataque tan pronto como la División "Guzmán el Bueno" perfore la línea de resistencia y logre desarticular al enemigo. Luego se perseguirá el enlace con las tropas anfibias y aerotransportadas. Estas últimas constituyen una Agrupación que encuadra a cerca de 2.000 hombres y equipo ligero y pesado del 4.° Batallón del 325 Regimiento Aerotransportado combate en Vicenza, Italia, nuestra BRIPAC y soldados de la 82 División Aerotransportada con base en Carolina del Norte desde donde despegaron horas antes en C-141 para realizar el lanzamiento sobre Torre.

El día D-2 (31 de octubre) termina la concentración de unidades y mediada la tarde del 1.° de noviembre se inicia la explotación apoyada por helicópteros de ataque; a mediodia del 3, bajo fuertes aguaceros, se logra establecer contacto con los paracaidistas.

El Ejercicio, para el Componente Terrestre, se dio por terminado cuando las fuerzas que avanzan por el eje sur –hacia Almonte– enlazan con las unidades anfibias a mediodía del 4. Se procede después al reagrupamiento de unidades y a iniciar los preparativos para el repliegue teniendo que renunciarse a los ejercicios de instrucción programados ya que el terreno se encontraba impracticable por las fuertes lluvias que, incluso, pusieron en pe-



ligro los apoyos logisticos en numerosas ocasiones. Cabe destacar aquí el apoyo prestado por la Agrupación de Intendencia de la Reserva General (que montó un campamento en El Picacho que despertó general admiración), el Batallón de Transmisiones de El Pardo y diversos servicios de la Segunda Región Militar.

LA MANIOBRA EN LA MAR

Los buques, españoles y americanos, constituian el Componente Naval formado por 4 Grupos Operativos. Ante la triple amenaza submarina, aérea y de superficie, uno de estos Grupos, con el portaaviones "Kennedy" se despliega en el Mar de Alboran y otro en el Golfo de Cadiz con el "Dédalo" para conseguir y mantener el dominio de la *mar en torno* al Estrecho y proporcionar defensa y apoyo a un Tercer Grupo, la Fuerza Anfibia Operativa Combinada, durante su tránsito hacia la Zona de Objetivo y el desarrollo de la maniobra anfibia.

Para ello se llevan a cabo operaciones de medidas contra minas, lucha antisubmarina, persecución de patrulleras, guerra antiárea y electrónica, operaciones aéreas, defensa de un grupo de buques, ejercicios de guerra en la mar, petroleo.

El Cuarto Grupo Operativo encontró mermados sus efectivos ya que los "marines" que habían de tomar parte en el desembarco anfibio no pudieron participar en el mismo por resultar precisa su presencia en la isla de Granada.

Contando con la intervención del "Kennedy" —presente solo 3 días— los aviones y helicópteros navales realizaron 828 horas de vuelo: durante 45 horas se practicaron ejercicios contra patrulleras que aprovechaban la noche y la saturación del ambiente por los radares mercantes para sus ataques; y se llevaron a cabo 20 misiones de lucha antisubmarina y 4 ejercicios CASEX.

LA MANIOBRA EN EL AIRE

Correspondía a las Fuerzas Aéreas alcanzar y mantener la superioridad aérea en la zona y apoyar por el fuego, el transporte y el reconocimiento a las acciones de los participantes, particularmente a la maniobra de explotación y a los desembarcos. Al mismo tiempo prestar apoyo a la guerra electrónica, la búsqueda y el salvamento y el reabastecimiento en vuelo.

Para ello se programaron misiones de combate aéreo disimular, ataques a las defensas y bases aéreas enemigas, apoyo aéreo cercano y táctico a las operaciones marítimas, interdicción, etc. Las Alas Eco, españolas, y las Alfa, americanas, deberían volar las misiones señaladas en el cuadro adjunto. A la "Navy" correspondían 397 y 22 a la flota aérea de nuestra armada. En total se programaron 1.614 salidas, cuatro veces más que en el Crisex anterior.

Se presentaba el problema de que

MISIONES VOLADAS	
251	Incursiones Conjunto-Combinadas
24	Reabastecimiento en vuelo
216	Apoyo Aéreo Próximo
2	Ejercicios Antisubmarinos
286	Combates disimilares
83	Interdicciones
12	Apoyos aéreos a operaciones marítimas
59	Escoltas
14	Reconocimientos
13	Interceptaciones
26	Contramedidas electrónicas
13	Patrullas aéreas de combate
79	Transporte
41	Ejercicios del SAR
13	Otros
	Total 1.132 misiones

estas acciones no produjeran interferencias al tráfico comercial en una zona especialmente transitada. Para ello se establecieron zonas reservadas para el combate aéreo y repostado en vuelo; una Zona Específica sobre el lugar en que se desarrolla la explotación y, dentro de esta, una Zona objetivo Anfibia. Se proyectó que el control del tráfico aéreo en esta última, cuando estuviera activada, lo ejercería en Centro de Control Aerotáctico de la FAO y en el resto del Area Específica del CRC hasta el nivel 100. A partir de esa altura y en el resto del Area General el control correspondía al Ala de Alerta y Control y a las agencias civiles.

Ante la imposibilidad de hacer referencia a la totalidad de las acciones aéreas nos remitimos a las realizadas el día D, 2 de noviembre, cuando a las 0730 horas desde 12 aviones C-141 que habían despegado de la Base Aérea de Pope, en Carolina del Norte, se lanzan unos 850 hombres de la 82 División Aerotransportada sobre Torre. Una hora más tarde una segunda oleada de "Hércules", "Caribous" y "Aviocares" dejan caer sobre Trigueros a los "paracas" de la BRIPAC. Una tercera oleada, con "Hércules", despegados de Torrejón, lanza a las nueve una compañía del 325 Regimiento norteameriacano. Escoltan estas formaciones aviones F-111, F-15, F-1, F-4 y F-5 y como controladores avanzados en vuelo actuan los A-10 y OV-10.

Aviones B-52, F-111, F-1 y "Harriers" realizaron ataques aéreos contra la zona de desembarco en acciones previas al asalto anfibio que fue fijado para las 10,30 de la mañana, hora H.

No se arriesga demasiado si se afirma que en el aspecto aéreo el Crisex 83 ha sido, hasta la fecha, el más amplio y ambicioso de los realizados pese a que la meteorología obligó a cancelar las 172 misiones programadas para el día D + 1 las de la mañana del día D + 2 y que sólo permitio cumplir el 35% de las 114 misiones programadas a baja cota. Estas serias limitaciones y algunos "abortos" o retrasos no impidieron alcanzar cotas de actuación muy aceptables: la USAFE realizó el 75% de sus misiones y el Ejército del Aire el 81%.

Tratanto de encontrar la mayor integración, pilotos americanos volaron a bordo de F-1, F-5 y Mirages III y los españoles lo hicieron en F-15, OV-10, KC-135 y B-52. Con el mismo propósito aviones españoles escoltaron a norteamericanos y viceversa.

Para el cumplimiento de las misiones programadas las unidades aéreas americanas se desplazaron desde Alemania para basarse en Morón y las españolas lo hicieron en Jerez, Albacete, Málaga y Morón.

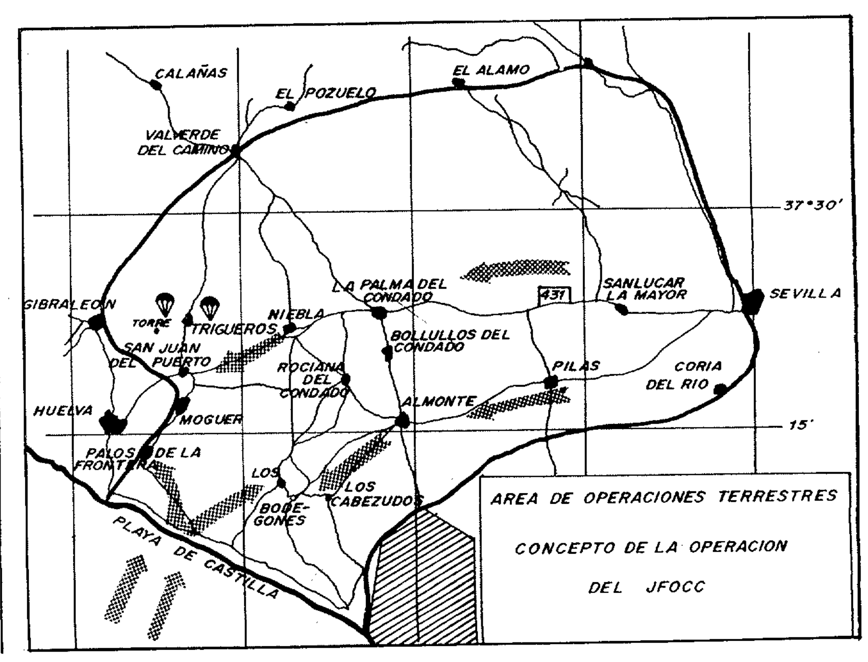
SALIDAS total

USAFE		ESPAÑA	
B-52	12	F/RF-4	100
KC-135	24	F-1	106
F-15	154	F/RF-5	98
F-111	84	M-III	92
OV-10	85	T-10	10
A-10	148	T-12	21
Navy	84	T-9	8
Otros	19	P-3	9
		U-9	21
		SAR	41
		Armada	16
	610		522

Por su parte los pertenecientes al Bando Naranja, supuestamente enemigos, lo hicieron en Talavera. El General Jefe del Componente Aéreo estableció su Cuartel General en Torrejón.

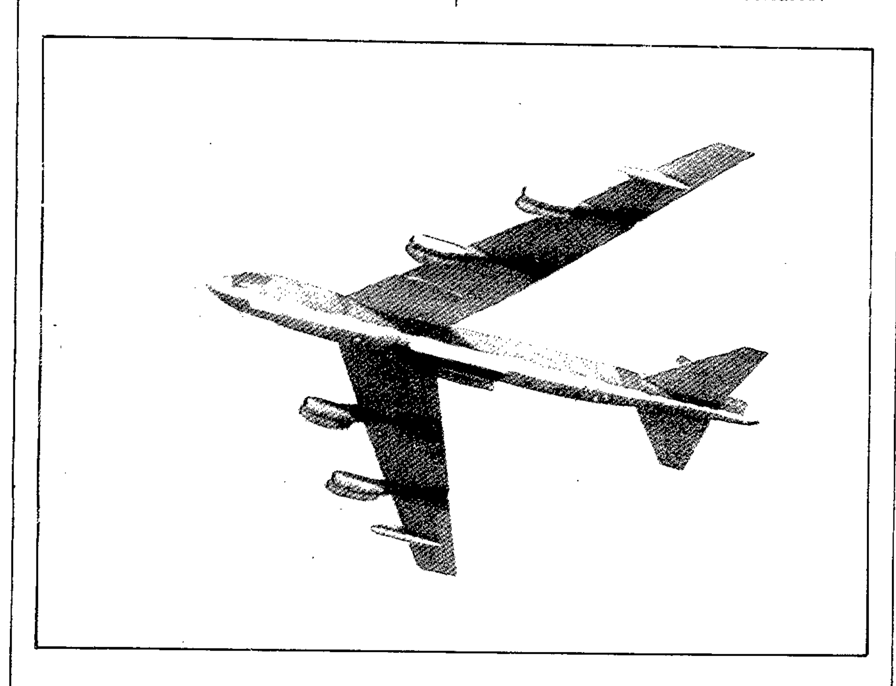
OBJETIVOS DEL EJERCICIO

La Directiva de Planeamiento fijaba al Ejército unos objetivos para mejorar la capacidad de planeamiento en este tipo de operaciones alguno de los cuales no pudo alcanzarse ya que la retirada del "Kennedy" y la ausencia de los "marines" restaron medios a la acción; si bien es justo pensar que ambas circunstancias añadieron realismo al ejercicio ya que no siempre los medios



asignados durante el planeamiento se materializan en la ejecución lo que obliga a los Estados Mayores a efectuar reajustes para llevar a cabo la misión asignada.

No pudo establecerse el enlace entre el Ejército de Tierra y la Infantería de Marina norteamericana por la razón ya expuesta, ni se efecutaron operaciones antiacarro por falta de medios acorazados en el Bando Naranja, ni pudo practicarse el cambio de control aéreo de la fuerza naval a la de desembarco anfibio una vez en tierra por carecerse de un Centro de Apoyo Aéreo Directo (DASC) en la playa.



Otros objetivos se alcanzaron parcialmente o presentaron serios problemas de ejecución como la integración de los sistemas americanos en las redes de mando y control españolas por imcompatibilidades técnicas, distintos procedimientos de transmisión o diferencias de códigos; en Tierra, el entrenamiento combinado de unidades quedo limitado al intercambio de oficiales de enlace sin que se produjera una integración real de fuerzas; las operaciones de dominio del mar se vieron reducidas por la marcha del "Kennedy" y de sus medios aéreos aunque pudieron ser compensadas en parte gracias al apoyo prestado por el Componente Aéreo que ofreció medios para las operaciones marítimas TASMO. Las acciones electrónicas aéreas fueron limitadas, parecieron escasos los polígonos para el tiro y bombardeo aéreo y fueron reducidas las peticiones de reconocimientos aéreos tácticos por parte de los Componentes Terrestre y Naval.

La evaluación del Sistema de Control Aerotáctico (TACS) del Ejército del Aire resultó incompleta no sólo por las condiciones meteorológicas adversas sino por las reducidas dimensiones del escenario.

Otro grupo de objetivos propuestos en la Directiva se alcanzaron con éxito como el desarrollo de un planeamiento combinado (en nuestro criterio de la faceta más importante del Ejercicio), el curso de las operaciones navales de guerra de superficie, de lucha antisubmarina, de defensa aérea de una fuerza naval, aunque la división de esta en dos grupos —uno en el Golfo de Cadiz y otro en el Mar de Alboran —crease serios problemas de comunicaciones y de coordinación que fueron superados. La realización, pese al mal tiempo, de operaciones aéreas conjunto-combinadas y ejercicios de navegación a baja cota, la prestación de apoyo logístico a las unidades americanas desplegadas en España y, por último, las prácticas de interoperatibilidad entre la "Navy" y el Ejército del Aire.

Además de estos objetivos fijados en la Directiva, durante las fases de planeamiento y ejecución se pusieron de manifiesto otros conceptos que merecen estudio y puesta a punto para futuros ejercicios: el uso de normas y procedimientos de la OTAN resultó acertado pese a no disponerse de una documentación completa por parte de Armada y Aire y de resultar muy escasa en el Ejército de Tierra. Se observó la absoluta necesidad de que el personal español que constituya los Estados Mayores domine el inglés de la misma manera que los americanos deben conversar en español, y la necesidad de mentalización de los Componentes Terrestre y Naval de hacer uso de los créditos aéreos que el Aéreo dispone para su apoyo; por último, es preciso dejar constancia de la falta de una doctrina sobre medidas y contramedidas electrónicas para estos ejercicios precisamente cuando los últimos acontecimientos bélicos, Malvinas, Oriente Medio, ponen de manifiesto su extraordinaria importancia.

Estos ejercicios ponen a prueba la integración entre las armas, ejercicios y fuerzas combinadas. Es ridículo pensar que unas maniobras de la envergadura del Crisex 83 resulten perfectas; de su planeamiento y ejecución se extraen una enseñanza que permiten mejorar el sistema y la doctrina para el futuro. Con respecto al efectuado en 1981 podemos señalar alguna de las mejoras conseguidas:

– La unión en la misma autoridad del Oficil Director del Ejercicio y del Jefe de las Fuerzas Operativas Conjuntas-Combinadas ofreció uniformidad y continuidad y permitió mantener en todo momento el control de todas las fuerzas de Tierra, Mar y Aire y ello facilitó la asignación de medios de acuerdo con los cambios de situación.

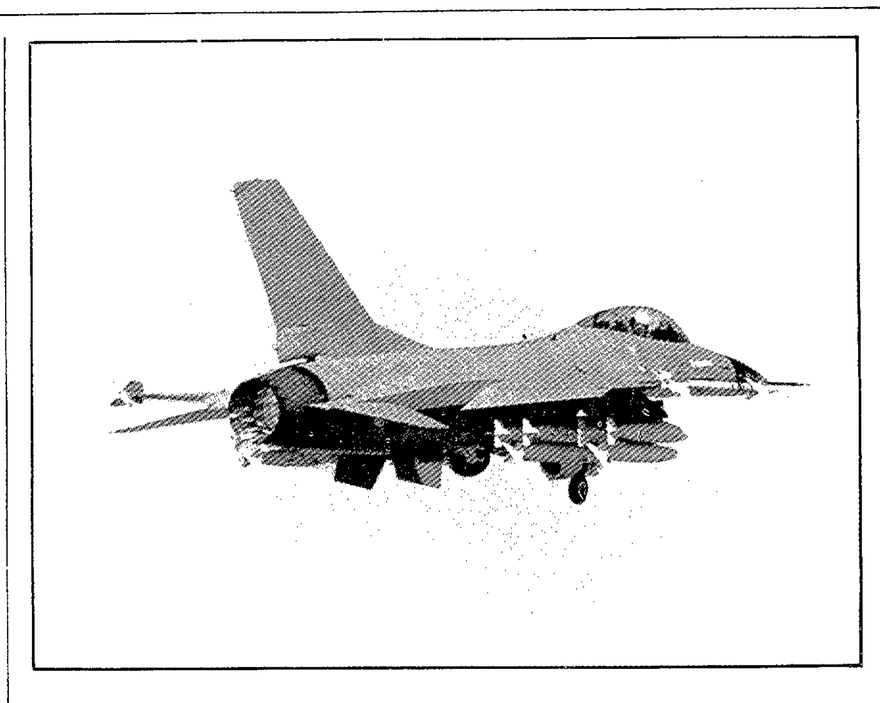
– El empleo de STANAGs, documentos oficiales de la OTAN, permitió normalizar las órdenes de operaciones y sus anexos.

– El supuesto enemigo, Bando

Naranja, dispuso de mayores medios que en años anteriores, si bien resultaron limitados.

– Se llevaron a cabo acciones de guerra electrónica que dieron mayor realismo al Ejercicio que en años anteriores. Asimismo se programaron 16 rutas de aproximación a baja cota con notable incremento sobre ediciones previas.

– Las comunicaciones, su seguridad, los centros combinados de mensajes, la modificación diaria de indicativos, el uso de satélites con secrafonia, los circuitos cifrados, los códigos operativos numéricos y la autenticación mejoraron sensiblemente el sistema de enlace de los participantes.



Consideramos, en definitiva, que el Crisex 83 ha permitido incrementar nuestra operatividad; como en toda obra humana ha habido fallos lógicos y justificables compensados por enseñanzas y aciertos que ofrecen un balance realmente positivo. Consideramos por ello que después de tres ejercicios conjunto-combinados con los Estados Unidos, la próxima edición debe dar un paso adelante ampliando la participación a fuerzas de un tercer país como pudiera ser, para 1985, Portugal, país hermano miembro veterano de la Alianza Atlántica del que mucho se puede aprender.

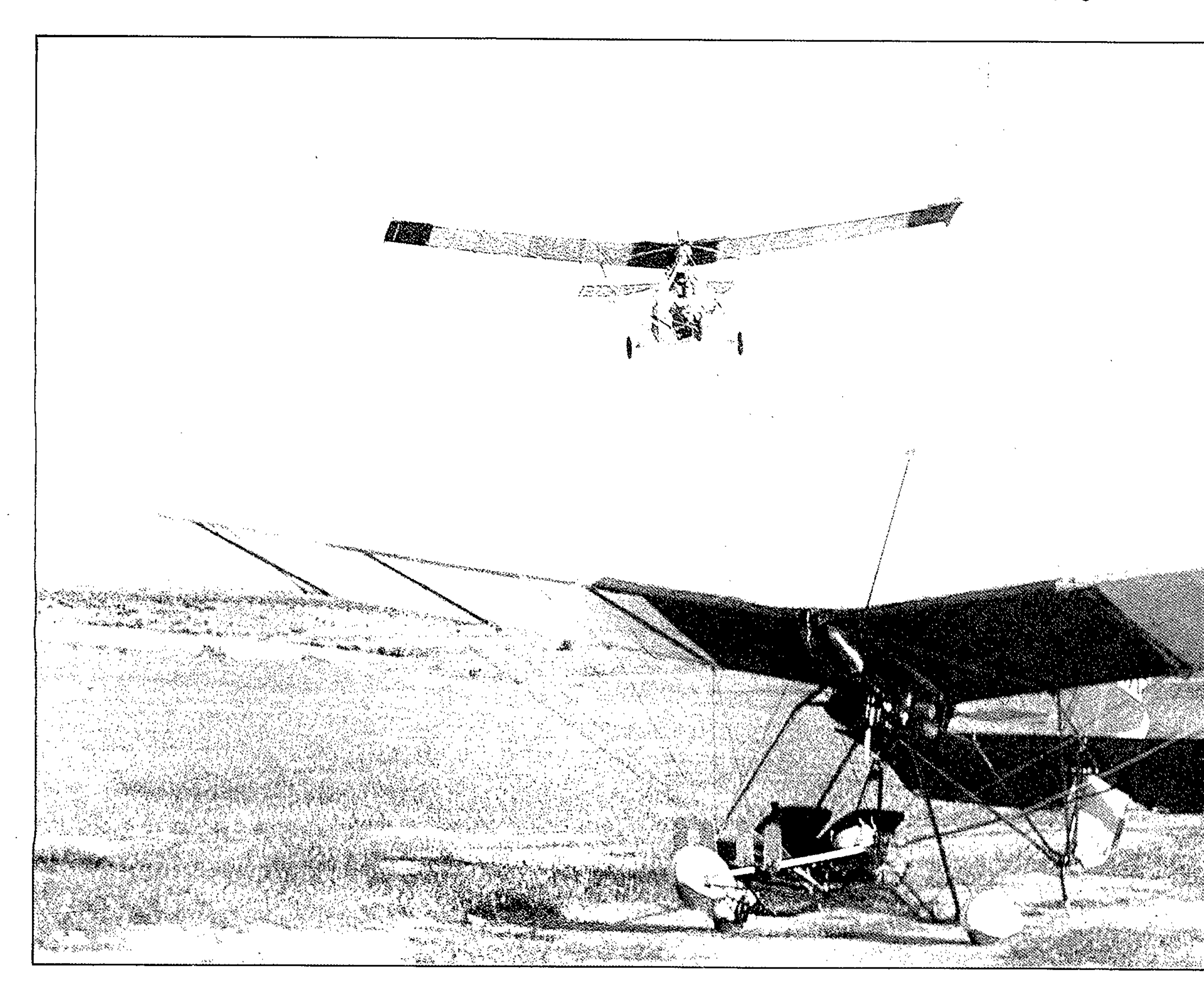
Pero, para que estos ejercicios combinados tengan éxito en el futuro, resulta necesario ensayar una y otra vez en ejercicios conjuntos. ■

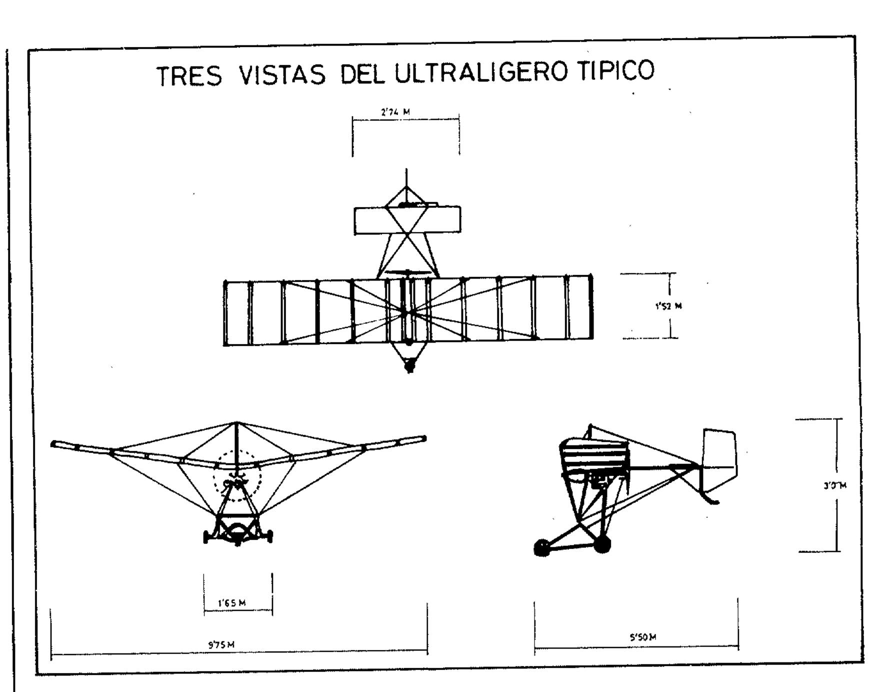
EL AVION ULTRALIGERO
y su empleo militar

OVIDIO ALCAZAR SIRVENT, Capitán del Arma de Aviación

"Las herramientas melladas se emplean a veces con éxito allí donde no sirven las más afiladas".

Charles Dickens, siglo XIX





Desde la aparición de los conflictos bélicos, se han empleado todos los medios que la imaginación ha sido capaz de crear, para conseguir la victoria en los mismos.

La siempre cambiante concepción de la guerra moderna y su versatilidad ha creado la necesidad de diversos sistemas de armas aerotransportadas.

Se pueden construir en la actualidad modelos de aviones que, por su peso, se denominan ULTRALIGEROS.

Según la legislación española en el Real Decreto 2867/1982, Art. 1.° Ultraligero o U.L.M. es un vehículo volante motorizado o no, de peso inferior a 200 Kg. apto para el vuelo tripulado.

La tecnología moderna permite fabricar modelos de ultraligeros diseñados específicamente para cubrir la necesidad militar de una plataforma ligera de armas aerotransportadas, vigilancia o comunicaciones para cierto tipo de misiones de combate o reconocimiento.



El U.L.M. representa una modificación radical de lo que generalmente se considera como una aeronave militar. Es un excelente ejemplo de simplicidad en los que el mismo avión queda reducido a un mínimo de partes móviles, estructuras y superficies de control de vuelo para conseguir una máquina de altas características con amplias capacidades operativas, a un mínimo costo. Los U.L.M. son capaces de efectuar vuelos propulsados y vuelos en planeo; esta doble capacidad los hace especialmente útiles en aplicaciones militares.

EL COSTE.

El precio medio de un ultraligero producido en España puede ser inferior a medio millón de pesetas, los sistema de armas, comunicaciones o reconocimiento que se monta en él son adicionales.

SU CONSTRUCCION

La estructura del U.L.M. es de tubos de duraluminio anodizado de alta resistencia, algunas partes son de acero endurecido para aumentar la seguridad del piloto.

El cableado es de acero de doble protección inoxidable y plástico contra los elementos atmosféricos.

Las superficies de vuelo sustentadoras y de mando son de DRACON y el tiempo de montaje de un ultraligero bien diseñado desde su entrega en piezas puede ser inferior a 25 horas, aunque una vez ensamblado el tiempo para plegarlo o desplegarlo oscila sobre los 30 minutos.

EL ELEMENTO DE PROPULSION

Motor, hélice y todos los componentes asociados van acoplados a bordo. Instalación sencilla a base de tornillos y tuercas de seguridad. Motor de dos o cuatro tiempos que le permite sobre las 1.000 horas de funcionamiento antes de su sustitución o revisión de mantenimiento. No necesita sistemas complicados de abastecimiento, su manejo y reparaciones sobre el terreno es muy fácil y accesible. El mantenimiento se puede efectuar con una caja de herramientas manuales.

EL ENTRENAMIENTO DE LOS PILOTOS.

El U.L.M. es fácil de volar y su aprendizaje para personas con capacidad media normal es sencillo. Dependiendo del sistema de control

que emplee el U.L.M. un soldado puede conocer la técnica de vuelo y el funcionamiento del avión desde un día hasta una semana máximo. Para posterior superación de nivel es suficiente la práctica del vuelo y una buena documentación escrita.

Es el sistema ideal de comenzar la enseñanza en vuelo. Esta afirmación se hace en base a su velocidad pequeña de maniobra y a su estabilidad que lo hacen muy seguro y fiable.

SU TRANSPORTE

Hay unos U.L.M. más plegables que otros pero su capacidad, en general, de plegado los hacen muy útiles en muchas misiones. Pueden llegar a ocupar un volumen de 30 cm. de alto por 150 cm. de ancho y por 5 m. de largo.

Un camión militar normalizado puede transportar varios a la vez. Como su peso es reducido (100 Kg.) puede ser transportado en una balsa o en otra nave pequeña. Se puede estibar en un submarino y se monta con facilidad para el vuelo con herramientas manuales.

SUS CARACTERISTICAS

El vuelo de estos aerodinos está resumido con las siguientes características.

Velocidades: V pérdida 35 Km/h. y V máxima 110 Km/h.

Altura máxima: Techo: entre 3.000 y 4.000 m.

Consumo: Entre 5 y 10 L/h.

Autonomía: Más de 200 Km.

Carga útil: 100 Kg. (En función del combustible.)

No necesita hangares ni pistas de aterrizaje preparadas. Combustible normal de 90 octanos o más y aceite si el motor es de dos tiempos. El amplio inventario de repuestos no necesita mantenimiento alguno.

La carrera de despegue en condiciones normales es de 20 m. y la carrera de aterrizaje de 15 m. Pero con la ayuda de una pequeña lanzadera o ballesta podría irse al aire en menos de cinco metros.

Flotadores y esquíes adicionales los capacitan para misiones anfibias y permiten sus operaciones desde ríos, lagos, bahías o pistas de nieve, añadiéndole versatibilidad a sus misiones.

MODALIDAD DE EMPLEO

Todas estas características expuestas anteriormente sirven como aval para justificar su empleo y desarrollo en las misiones que se exponen a continuación.

– Escuela inicial para enseñanza divulgativa de los alumnos de Escuelas Aéreas.

– Búsqueda, identificación y asalto.

– Patrulla costera y de vías fluviales.

– Reconocimiento armado y de vigilancia.

– Transporte de correo y enlace.

– Control avanzado de fuego.

LEYENDA DE MUNICIONES

N.°	DESCRIPCION	PESO
1.	Ametralladora ligera 7'62 1.000 disparos	w/Ammo 13.6 KG w/Ammo 30 LBS
2.	Subfusil Granadas	4.5 KG 10 LBS
3.	Fusil lanza granadas 40 mm. Granadas	w/Ammo 6.8. KG w/Ammo 15 LBS
4.	Lanzador ligero de armas balísticas	6.8 KG 15 LBS
5.	LAWS (Armamento antitanque ligero) con soporte de disparo	4 Laws W/Pod 4.5. KG 4 Laws w/Pod 10 LBS
6.	Minas Antipersonal	45 KG ea. 1 LB ea.
7.	Bombas de humo, Granadas de fósforo blanco, Granadas incendiarias, Granadas de gases lacrimógenos	45 KG ea. 1 LB ea.
8.	Granadas de fragmentación	45 KG ea. 1 LB ea.
9.	Bengalas con paracaídas	75 KG ea. 1.5 LBS ea.
10.	Cámara aerofotográfica	6 KG 13.5 LBS
11.	Radio teléfono	1.4 KG 3 LBS
12.	Casco micrófono	45 KG 1 LB
13.	Radio	1.4 KG 3 LBS
14.	Binoculares de visión nocturna	2.7 KG 6 LBS
15.	Luces halógenas de cuarzo	3 KG ea. 10 OZ ea.

– Reconocimiento artillero.

– Control y defensa de fronteras.

– Transporte aéreo de suministro y apoyo médico.

– Supervisión de líneas de tensión, oleoductos, presas, vías férreas, etc.

– Control de tráfico en carreteras.

– Reparto de piezas de repuesto y transporte de técnicos.

– Fotografía y reconocimiento aéreo.

– Transporte aéreo de tropas paracaidistas.

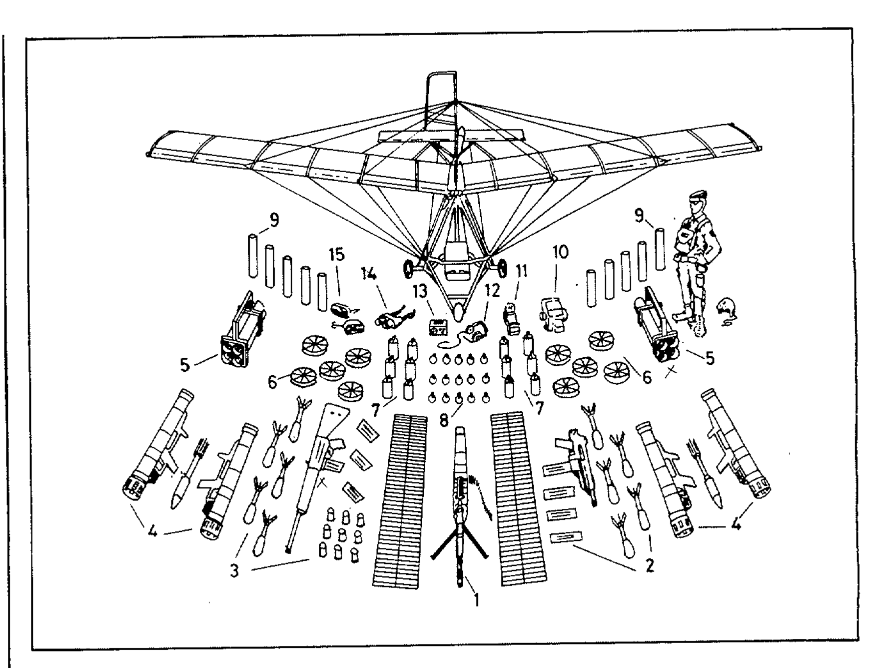
– Apoyo a operaciones de buceadores de combate.

– Reconocimiento, enlace para buques de una flota.

– Vigilancia policial de acuartelamiento, bases, campos, etc.

– Empleo táctico para comandos y guerrillas.

– Rescate de personal y evasión desde terreno enemigo.



Carga útil típica de un altraligero para misiones de reconocimiento con armamento ligero

ALGUNAS RESTRICCIONES

El uso de los aviones ultraligeros sin embargo está restringido a las siguientes limitaciones.

Peso.– Se debe tener en cuenta que las restricciones de peso aplicadas a estos aviones son más rigurosas que en otros aviones. Sin embargo, se han experimentado los límites de carga útil y el U.L.M.:

BUSQUEDA Y ASALTO

PESO BRUTO	COMBUSTIBLE	PILOTO	CARGA UTIL
227 KG	27'2 KG	72'6 KG	43 KG

PILOTO CON PARCAIDA

CARGA UTIL MUNICIONES

DESPEGUE
PESO 227 KG

REGIMEN INICIAL DE ASCENSO
158 M/MIN.

15'24 M OBSTACULO

PUNTO APLICACION MOTOR

TIRON

22'6 M

85 M

V. CRUCERO	RADIO COMBATE	TIEMPO	RES. COMBUSTIBLE
41 KTS	108'7 NM	.25 HR	.5 HR

ALTITUD CRUCERO
3-15 M AGL

ATERRIZAJE
181 KG

15'24M OBSTACULO

PARADA

18 M

48 M

CON LOS SPOILERS EXTENDIDOS

Actuaciones en misión

puede cumplir satisfactoriamente el amplio margen de misiones anteriormento expuesto.

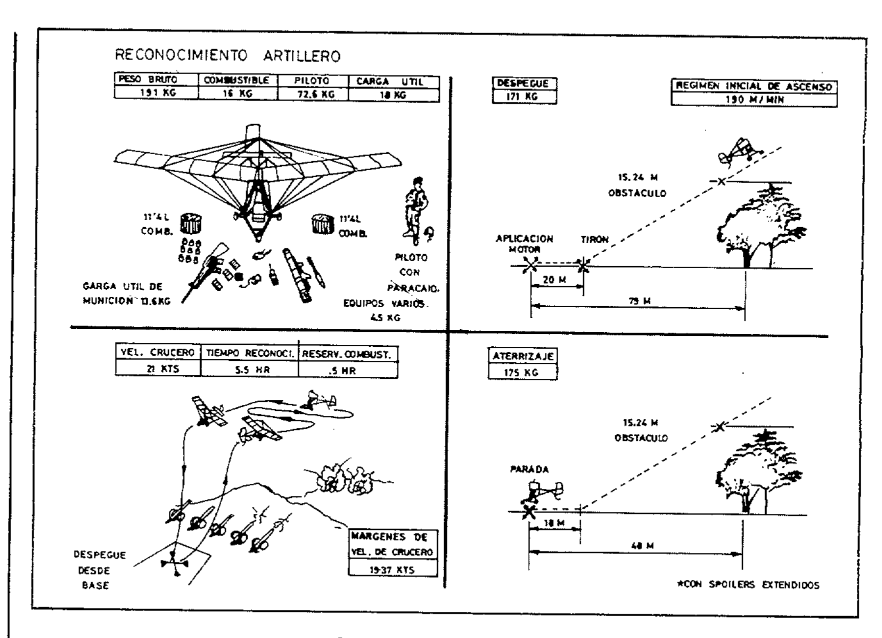
La gama de armas y equipos que hoy se fabrican proporcionan modelos tan ligeros y miniaturizados que se pueden adaptar a estos aviones, posibilitando el uso adecuado de los mismos.

Velocidad.– La baja velocidad los hace vulnerables al fuego enemigo, pero a favor del U.L.M. se puede aplicar la capacidad de sorpresa que tiene, dado el escaso eco radar que da y el bajo nivel de ruido que se puede obtener.

Meteorología.– Debido a la estructura ligerísima que tienen son muy sensibles a los vientos, turbulencias y fenómenos meteorológicos, por lo que su actividad ha de ir acompañada de unas condiciones atmosféricas estables.

VENTAJAS TACTICAS

A diferencia de los aviones militares de tamaño estándar, los ultraligeros ofrecen ventajas específicas para el combate y operaciones de cobertura. Como los aviones son pequeños, muestran un perfil radar mínimo. En su forma actual su capacidad para operar a muy bajas altitudes los capacita para utilizar montañas, colinas y otros obstáculos para esconderse de los radares enemigos y volar por debajo de la cobertura de los radares de tierra.



Actuaciones en misión.

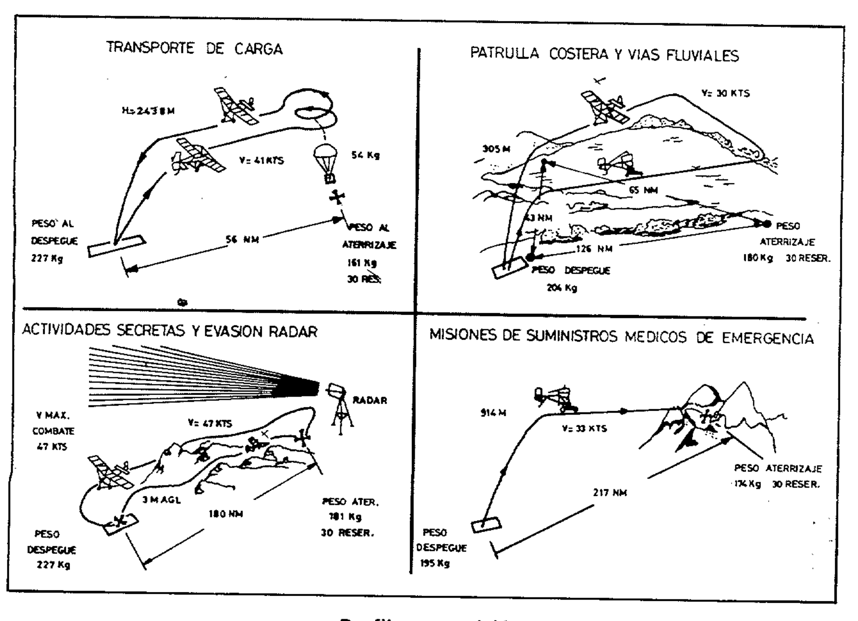
La capacidad de los ultraligeros para actuar como eficientes planeadores añade una nueva dimensión a las operaciones de asalto. Una misión típica incluye despegue con combustible y carga a tope. Vuelo propulsado a gran altitud. Parada de motor y vuelo silencioso con planeo al área del objetivo. La capacidad para volar y maniobrar con efectividad sin ruido de motor proporciona al piloto el elemento sorpresa. El fácil reencendido del motor lo faculta para salidas rápidas de la zona de combate después que los explosivos hayan sido lanzados.

Es difícil que un ultraligero pueda ser visto por observadores de tierra. El pequeño tamaño y mínimo perfil del avión, más la capacidad de camuflaje, faculta a los U.L.M. para operar sin ser detectados durante periodos de tiempo mucho más largos que los correspondientes a un avión de guerra convencional.

La facilidad de transporte del avión significa que se tiene la posibilidad de disponer de una aviación en cualquier sitio que se necesite. Su pequeña carrera de despegue significa que virtualmente no es necesaria ninguna pista. Un área casi tan pequeña como un helipuerto de emergencia es suficiente.

El pequeño motor genera mucho menos calor que otros en aviones más grandes y con mayor potencia; esta característica unida a su gran capacidad de maniobrabilidad hace que el U.L.M. sea un blanco menos vulnerable para los misiles buscadores de calor, y el factor supervivencia se hace por lo tanto mayor.

Las características y entre ellas, principalmente, la flexibilidad del ultraligero significan que se pueden encontrar fácilmente aplicaciones diversas en el terreno ofensivo-defensivo y su empleo estará limitado solamente por la carencia de imaginación. ■



Perfiles en misión

EL ALA 14

EN BELGICA



El "Squadron Exchange 16 A.2"

JOSE DANIEL PEREZ COBALEDA, Comandante del Arma de Aviación

13 de junio de 1983. Aproximadamente a las 1500, hora local, 4 C.14 del 141 Escuadrón del Ala 14, procedentes de Albacete, tras abandonar el espacio aéreo francés, establecemos contacto con el Control Belga. Momentos más tarde se enciende nuestro advertidor de blocaje radar, al mismo tiempo que el Control nos informa de que vamos a ser interceptados por dos cazas de la Fuerza Aérea Belga. Poco después, a través de nuestros retrovisores, vemos aproximarse las esbeltas siluetas de 2 F.16. "ECZGA, aquí ALFA LIMA 51. Bienvenidos a Bélgica; pasad de punto derecho para iniciar descenso y aproximación a la Base Aérea de Beauvechin". Hace un día magnífico, y después de atravesar unas ligeras capas de nubes medias entramos en circuito de tráfico visual a la Base. Rotura y aterrizaje. El ejercicio "Squadron Exchange 16 A2" ha comenzado.



¿QUE ES UN "SQUADRON EXCHANGE"?

Para ser más precisos, hay que decir que el ejercicio, en su fase de Planeamiento, había comenzado tres meses antes, cuando el 141 Escuadrón del Ala 14 fue designado para efectuar un intercambio con el 350 Escuadrón de la 1.ª Ala de Caza Todo Tiempo de la Fuerza Aérea Belga. Este intercambio se inscribe en el marco de los ejercicios "Squadron Exchange" (Intercambio entre Escuadrones OTAN), en los que Escuadrones de Fuerzas Aéreas de naciones pertenecientes a dicha Organización, efectúan intercambios bilaterales, con objeto de conocer y practicar los procedimientos, tácticas, y, en general, forma de trabajo, tanto en vuelo como en tierra, específicos de cada Fuerza Aérea, intercambiando experiencias y efectuando misiones con aviones de distintas características. El intercambio, que se realiza de forma simultánea, tiene una duración de diez días, estando integrado el destacamento de cada

Nación por 4 ó 6 aviones, junto con los pilotos y personal de apoyo necesarios.

BEAUVECHAIN

En la Base Aérea de Beauvechain, situada a unos 36 kms. al S.E. de Bruselas, despliega la 1.ª Ala de Caza Todo Tiempo de la Fuerza Aérea Belga, integrada por los Escuadrones 349 y 350, dotados con F.16. En medio de un paisaje verde y de suave relieve, la Base armoniza perfectamente con el entorno circundante. Sus instalaciones, que ocupan una extensión considerable, están dispersadas entre árboles de elevada altura, y es corriente observar un conejo paciendo tranquilamente a la entrada de un refugio o una pareja de faisanes al lado de la cabecera de pista (una prueba más de que la conservación de la riqueza ecológica no está reñida con la actividad aérea).

Al llegar al área de refugios, reservada para nuestros aviones, nos esperaba el Comandante del Ala, Coronel Moriame, con una representación de pilotos del 350 Escuadrón. Novedades, abrazos, brindis, con unas enormes jarras de cerveza, y... a instalarnos en el edificio de nuestro Escuadrón anfitrión: el 350. Todo está preparado. Primeros contactos personales y... más cerveza, en el acogedor bar-sala de estar de pilotos. En las paredes, junto a las clásicas metopas, la historia del Escuadrón, simbolizada en las fotografías de todos los Comandantes que lo han mandado desde su creación. En una vitrina, un detalle que nos emociona: una Virgen de Loreto. El ambiente es aeronáutico hasta en el detalle de las empuñaduras que se utilizan para "tirar" la cerveza de barril, que consisten en las palancas de mando y gases de un F-104 (predecesor del F.16 en la Unidad), acopladas con tal fidelidad que cada vez que se sirve una jarra, y a voluntad del "barman" suenan advertidores sonoros del F-104.

A continuación, después de un "briefing" inicial sobre los procedimientos de tráfico local, GCI, etc., y programar el plan de actividad aérea, nos dirigimos al Pabellón de Oficiales, invitados por el Comandante del Ala, para asistir a un acto en el que se daba la bienvenida o se despedía al personal recientemente destinado al o fuera del Ala. El acto transcurre en un ambiente cordial, y cada Jefe u Oficial que se incorpora o despide va siendo llamado por el Coronel para que, tras pronunciar unas breves palabras, se beba un gran vaso de cerveza en el menor tiempo posible, tiempo que se va anotando en un marcador. Mientras la competición se va poniendo cada vez más dura, nosostros nos divertimos de lo lindo "viendo los toros desde la barrera", hasta que, de pronto, se oye al Coronel pronunciar en castellano: Comandante.... Sorpresa mayúscula, cara de que "nos han pegado la vendida", y... ¡hala! , por riguroso orden de antigüedad pasamos de espectadores a actores. A pesar de no ser nuestra especialidad (todavía, porque más adelante hubo quien llegó a ser un experto), dejamos en buen lugar el pabellón, y la tercera mejor marca queda en poder del Ala 14.

A las siete de la tarde llegan nuestros especialistas y equipo de apoyo a bordo de un C-130 de la Fuerza Aérea Belga, que previamente había transportado a Albacete al destacamento del 350 Escuadrón, tras un viaje "amenizado" con un fallo de motor que obligó a efectuar escala imprevista en Bruselas. Después de dejar todo en orden, tomamos el autobús y nos dirigimos a la que sería nuestra residencia durante nuestra estancia en Bélgica: un hotel de la histórica ciudad de Lovaina, a unos veinte kilómetros de Beauvechain.

DOS ESCARAPELAS. UN SOLO ESCUADRON

La actividad diaria comienza a las 0830 con el "briefing" de Fuerzas Aéreas, cuyo desarrollo y contenido son exactamente iguales al del Ala 14, con la única salvedad de que, desde la información meteorológica (exhaustiva y acertada) hasta la Inteligencia Operativa, se utiliza exclusivamente la lengua inglesa. A continuación un breve paso por el Escuadrón, para, inmediatamente, dirigirnos al verdadero centro operativo del mismo: una edificación tipo "bunker", con las instalaciones y medios precisos para planear misiones, dar los "briefing", tener el equipo personal de vuelo y de protección ABQ, etc., además de disponer de los medios normales de un Centro de Alerta. Después de preparar la misión nos dirigimos a los refugios donde están nuestros aviones. La operación desde los refugios constituye, para nosotros, simplemente una novedad, y en seguida nos habituamos a la maniobra, previa a la parada de motor, que es necesario realizar para dejar el avión posicionado convenientemente, con objeto de que el mecánico pueda enganchar los cables y tractarlo fácilmente al interior del refugio. Las primeras salidas las empleamos en familiarizarnos con las aéreas donde va a desarrollarse el trabajo aéreo y practicar navegaciones a muy baja cota y aproximaciones a los aeródromos alternativos de St. Truiden y Lieja-Bierset. Constituyendo formaciones mixtas (C.14/F.16), bajo nuestras alas va discurriendo un paisaje no habitual para nosotros, en el que los verdes campos, granjas y villas se suceden sin solución de continuidad. El control belga es excelente, las ayudas a la navegación suficientes y el GCA, además de preciso, muy agradable cuando el controlador es una mujer.

A continuación pasamos a realizar ataques Aire/Superficie y, sobre todo, Aire/Aire, que incluyen interceptaciones por todos los sectores finalizadas siempre en combate aéreo; las formaciones son de 1F.16 Vs. 2 C.14 o parejas mixtas F.16/C.14 Vs F.16/C.14. Especialmente interesantes resultan los "Barrier Cap", en los que formaciones mixtas F.16/C.14 efectúan defensa de punto contra incursiones a muy baja cota y donde se pone de manifiesto la gran capacidad "Lochdown" del radar F.16.

De acuerdo con lo contemplado en las Normas de intercambio, cada uno de los pilotos del 350 Escuadrón efectuó un vuelo en la cabina trasera del CE.14 que llevamos a Beauvechain, y, a su vez, todos los pilotos del 141 Escuadrón, integrantes del destacamento, hicimos un

vuelo en el F.16 biplaza. Magnífico avión, con una visibilidad excepcional y una capacidad de maniobra que nos impresionó; en cuanto a la palanca de mando, puede decirse que a los diez minutos de vuelo ya nos habíamos habituado a su peculiar concepción y posición.

Las misiones se suceden, una tras otra, de acuerdo con la programación prevista. En el cielo de Beauvechain, habituado a las siluetas de los F.16, se hace normal observar formaciones mixtas F.16/C.14, cuyas escarapelas se diferencian, únicamente, en el círculo central: negro, en la Fuerza Aérea Belga. A bordo, la compenetración entre pilotos belgas y españoles es perfecta; realmente "Chicos" y "Alfa y Alfa Limas" parece como si formaran parte de un mismo Escuadrón.

UN VISITANTE DE EXCEPCION: EL EMBAJADOR DE ESPAÑA ANTE S.M.

El jueves, día 16, adelantamos la programación. Motivo: a las 1130 tiene anunciada su visita el Embajador de España ante S.M. el Rey de Bélgica. A la hora prevista, con el destacamento del Ala 14 formado delante de los aviones, hace acto de presencia el Embajador, acompañado por el General Jefe de la TAF Belga, el agregado de Defensa de la Embajada y el Adjunto. El momento es emocionante, mientras el Embajador va saludando a cada uno de los componentes del destacamento. A continuación se sube a bordo de la cabina de un C.14, donde le vamos desvelando los secretos de sus características y sistemas de control de fuego, y, acto seguido, nos dirigimos al bar del 350 Escuadrón para un pequeño refrigerio. El Embajador nos manifiesta su satisfacción por haber podido venir personalmente a saludar al primer destacamento del Ejército del Aire que viene a una base belga y nos invita oficialmente a una recepción, que tendría lugar en su residencia de Bruselas cuatro días más tarde.

COMO EN NUESTRA PROPIA CASA

La acogida y atenciones que, por parte belga, recibe el destacamento del Ala 14 son magníficas. La jornada de trabajo en la Base se prolonga, casi a diario, con barbacoas en las que el buen humor y la cerveza corren parejas. Pilotos y especialistas de ambas Naciones muestran sus habilidades culinarias y la clásica tortilla española constituye un descubrimiento gastronómico para el personal de la Base de Beauvechain. Tambien hay ocasión para hacer turismo: Lovaina, Brujas, Gante, Ostende..., ciudades que van quedando impresas en nuestras cámaras, y en las que no es difícil encontrar retazos de nuestra Historia. Las relaciones entre españoles y belgas se desenvuelven en un grato ambiente de camaradería y compañerismo. Realmente puede decirse que nos encontramos como en nuestra propia casa.



CONCLUSION

Los días van pasando casi sin sentirlo, y con un tiempo magnífico, el programa previsto. Es el día 23 de junio y hay que regresar a España; el Intercambio toca a su fin.

Fue de gran interés operativo el poder trabajar con el 350 Escuadrón, por la oportunidad que tuvimos de conocer tácticas, procedimientos, organización y forma de trabajo de una Unidad encuadrada en la OTAN, efectuando el despliegue propio en una Base como es Beauvechain, tan distinta a las que habitualmente se utilizan en ejercicios y maniobras. Operativamente, se obtuvieron experiencias de gran interés al poder efectuar misiones mixtas con un avión de elevadas características, como es el F.16.

En el aspecto humano las relaciones fueron magníficas, y la acogida y atenciones que se dispensaron a los componentes del destacamento del Ala 14 han dejado un grato recuerdo en todos sus componentes.

Es necesario resaltar el apoyo y calor recibidos del Embajador de España ante S.M., tanto durante su visita al destacamento, en la Base Aérea de Beauvechain, como en la recepción que nos ofreció en su residencia, y muy especialmente la labor del Adjunto de Defensa, cuya actuación, discreta y eficaz, contribuyó en gran medida a que todo resultara perfecto.

A las 1500 del día 23 de junio volvíamos a encontrarnos con el familiar paisaje de Los Llanos. Atrás quedaban los diez días vividos entre unos hombres hasta entonces desconocidos y ahora verdaderos amigos y compañeros. A partir de entonces, en otras dos ocasiones hemos tenido la satisfacción de poder recibirlos en el Ala 14. Esperamos que no haya sido la última vez, y que, en el futuro, el Ala 14 y la 1.ª Ala de Caza de la TAF Belga vuelvan a tener la oportunidad de convivir y trabajar juntas.■

EL «FALCON 50» en el Ejército del Aire

Por JAVIER TAIBO



Rara vez resalta el hecho de que en tiempo de paz una fuerza aérea desempeñe tareas ajenas a las de la operatividad de la Aviación de combate. El servicio SAR, la lucha contraincendios, etc., pasan con frecuencia desapercibidos. No es el caso, sin embargo, del transporte de personalidades, al que habitualmente se refiere la opinión pública.

Es usual que en los diferentes países la Fuerza Aérea lleve a cabo la labor del transporte de personalidades o VIP. Sin salirnos de Europa, el Ejército del Aire belga utiliza para estos menesteres aviones "Mystère" 20, al igual que el francés, que los complementa con DC-8 y "Falcon" 50; la RAF británica tiene "Andover" y HS 125 —eventualmente British Aerospace 146—; Grecia un solitario "Gulfstream"; Italia, DC-9; Irlanda, HS 125; Portugal, C-130; Suecia, "Caravelle"; Alemania Federal, Boeing 707, "Jetstar", "Hansa Jet" y VFW 614, con la peculiaridad de que en algunos casos estos aparatos se rentabilizan al máximo asignándoles otras misiones.

Los países del Este europeo no se quedan, ni mucho menos, atrás en este campo, y así las fuerzas aéreas de Bulgaria, Checoslovaquia, República Democrática Alemana, Hungría, Polonia, Rumanía y Unión Soviética emplean Tupolev Tu-134 y 154, Yakovlev Yak-40 e Iliushin IL-18 y 62 (Rumanía también tiene Boeing 707), principalmente, en tanto que Yugoslavia opera "Learjet", "Falcon" 50 y Boeing 727.

Resulta ridículo que a alguien le extrañe que el Ejército del Aire español disponga de una unidad —en concreto el 401 Escuadrón, con base en el madrileño aeropuerto de Barajas— dedicada al transporte VIP, pero con misiones secundarias, y no por ello menos importantes o con inferior carga de trabajo, como son la calibración y comprobación de ayudas a la navegación aérea, tanto civiles como militares, u otras modalidades de transporte.

El 401 Escuadrón contaba hasta enero de 1983 con seis reactores: dos McDonnell Douglas DC-8-52, ca-



paces de efectuar vuelos de largo alcance con una configuración del orden del centenar de plazas, que habían operado anteriormente con Iberia y AVIACO, y cuatro birreactores "Mystère" 20, los famosos "Mystère" que mucha gente sigue asignando a la Subsecretaría de Aviación Civil, perdurando, de forma errónea, su ya antigua asignación a este organismo en tiempos del desaparecido Ministerio del Aire.

"FALCON" 50: PEQUEÑO, PERO VIAJERO

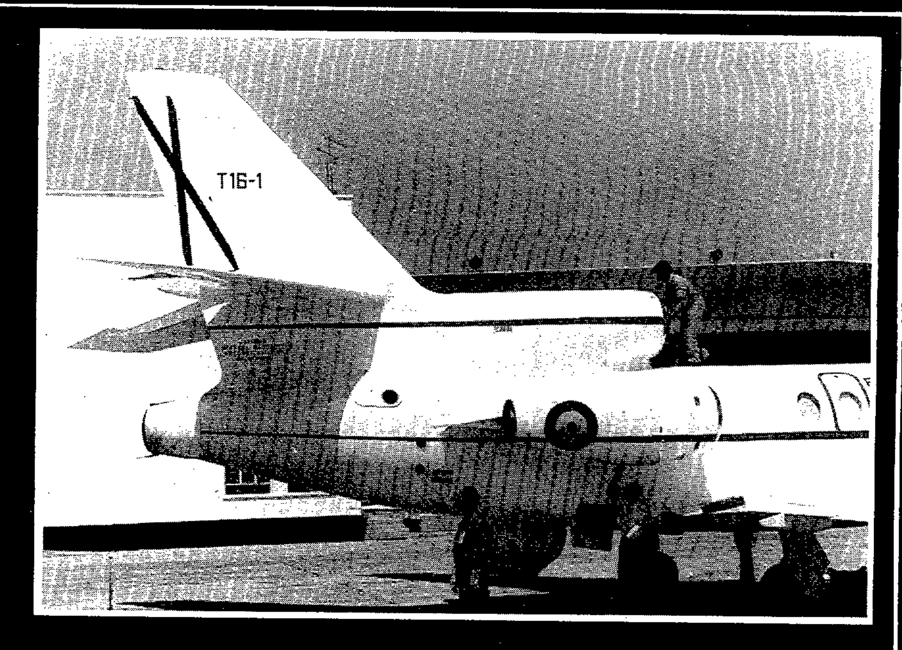
El Estado Mayor del Ejército del Aire pensó en la necesidad de disponer de un modelo de avión de pocas plazas, apto para volar considerables distancias sin escalas, evitando el desplazar, cuando no fuera necesario por capacidad a los DC-8.

Realmente sólo existían en el mercado tres modelos que compitieran entre sí en esta faceta: el trirreactor "Falcon" 50, de Aviones Marcel Dassault-Breguet Aviation (AMD-BA), y dos birreactores: el "Challenger" de la Canadair y el "Gulfstream" III de la Grumman norteamericana.

Para las necesidades del Ejército del Aire el "Falcon" 50 presentaba algunas ventajas: en primer lugar, era trirreactor, con el consecuente incremento de la seguridad que esto representaba; ofrecía una cierta comunalidad, en algunos aspectos, con los "Mystère" 20 que durante tantos años ha operado; su precio era sensiblemente más reducido al de sus competidores y, finalmente, se podía disponer de un ejemplar de entrega prácticamente inmediata, evitando los largos plazos de espera que la compra de estos tipos de aviones implica.

Se decidió por tanto adquirir el

Vista posterior del "FALCON 50" del Ejército del Aire, con matrícula T.16-1



"Falcon" 50, que recibió la denominación de T-16-1, efectuando el vuelo de entrega de Burdeos a Barajas a mediados del mes de enero de 1983. Se trataba de la primera aeronave dotada de tres turbinas que entraba en servicio con el Ejército del Aire.

El nuevo aparato, acondicionado para nueve pasajeros, aunque puede llevar hasta 12 (el "Mystere" 20 del 401 Escuadrón que está exclusivamente dedicado a transporte VIP tiene una configuración de 10 plazas). Su consumo de combustible es con respecto al "Mystère" 20, para mismas distancias e igual número de pasajeros, del orden de un 5% menos, yendo el "50" a 0,7 Mach y el "20" a 0,72, ya que en crucero sus modernos motores "turbofan" Garrett TFE 731-3 —similares a los del CASA C-101, aunque de diferente versión— gastan unos 270 kg., en tanto que los del birreactor unos 450.

"FALCON" 50 Y "MYSTERE" 20

	Falcon 50	Mystère 20F
Dimensiones		
Longitud (m)	18,5	17,15
Envergadura (m)	18,86	16,3
Altura (m.)	6,97	5,32
Area alar (m^2.)	46,83	41
Volumen de la cabina (m^3.)	18,3	20
Volumen del compartimento de equipaje (m^3.)	2,34	1,07
Capacidad total de combustible (l.)	8.765	5.240
Pesos (kg.)		
Vacío, equipado	9.000	7.240
Carga máxima de pago	1.720	1.500
Máximo de despegue	17.600	13.000
Máximo sin combustible	11.000	8.900
Máximo de aterrizaje	10.200	8.560
Velocidades (km/h.)		
Máxima operativa al nivel del mar	648	650
Máxima operativa a 23.000 pies	685	725
Máxima de crucero	880	862
Otras prestaciones		
Techo (pies)	45.300	42.000
Carrera de despegue (m.)	1.340	1.450
Carrera de aterrizaje (m.)	1.050	985
Alcance (km.)	6.300	3.570

DESCRIPCION TECNICA

El vuelo del primero de los tres prototipos del "Falcon" 50 se remonta al 7 de noviembre de 1976. En 1979 sería certificado en Francia y en Estados Unidos y se produjeron las primeras entregas.

Como ya he mencionado, dispone de tres TFE 731-3 de 3.700 libras de empuje, montados en la sección de cola. Como peculiaridad diré que el central dispone de unos inversores de empuje, que aseguran una mayor frenada en pista.

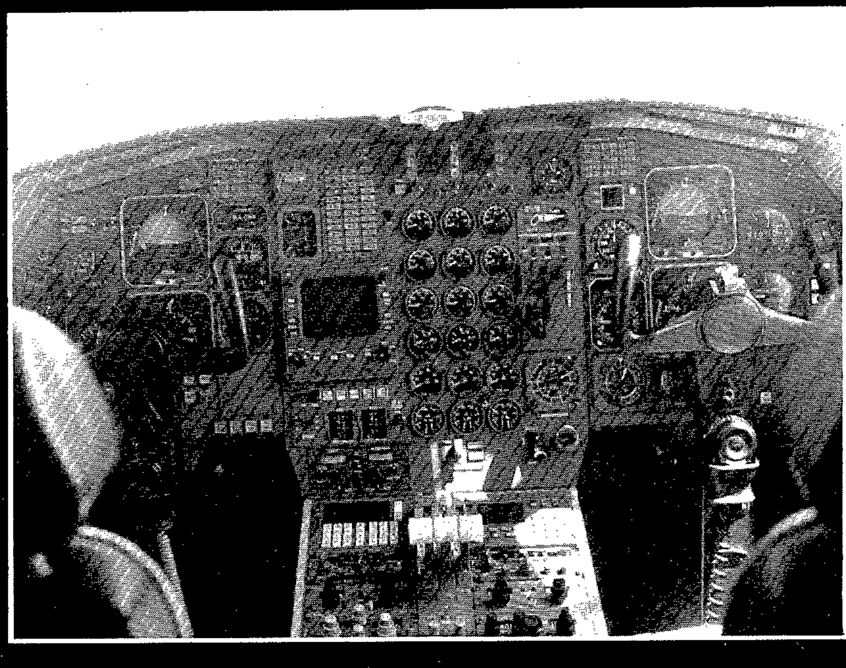
Las alas son de sección supercrítica y cumplen los requisitos FAR Pt.36. Disponen de "flaps" de doble ranura y de "slats" automáticos en pérdida.

Según los pilotos del 401 Escuadrón, no tiene mayores diferencias con el "Mystère" 20 en lo que a cuestiones manuales se refiere, pero muchísimas en lo relativo a aviónica, campo en el que se le puede considerar un aparato de generación muy avanzada. Utiliza un sistema de navegación inercial Litton LTN-72 R y un OMEGA VLF "Global III" íntimamente interconectados, así como un radar Bendix con presenta-

ción digitalpolícroma. Las pantallas son aptas para presentar numerosas informaciones, como programación de planes de vuelo, puntos de referencia, listas de chequeo, etc. El piloto automático es un Collins FDS-85 y además, por supuesto lleva una serie de equipos y sistemas estándares. Todo ello le configura como el "cockpit" de tecnología más avanzada en servicio con el Ejército del Aire.

En cuanto a la cabina de pasaje, tiene un pequeño "galley", televisión con vídeo, sistema musical, un sillon transformable en cama, una pantalla de presentación de datos al pasaje (como velocidad, altitud y hora), servicios higiénicos completos, intercomunicador, separación entre los cuatro asientos delanteros y los traseros, etc.

También dispone de un compartimento presurizado para cargas de



Arriba: Detalle del panel de instrumentos del "FALCON 50" que, en la foto de abajo, aparece en su aparcamiento habitual de Barajas mientras es repostado de combustible.



hasta 900 kg., al que se accede desde el exterior del avión, evitando las molestias de tener que subir el equipaje a bordo, sobre todo cuando el aparato está con su pasaje embarcado.

El T.16-1 sólo ha tenido que realizar hasta el momento una travesía intercontinental, llevando al Príncipe D. Felipe en su primera visita oficial al extranjero, a Cartagena (Colombia). El salto más largo que ha cubierto fue a su regreso, de San Juan a Tenerife, de unos 5.000 km., que realizaron tres de los doce pilotos del Escuadrón, que manda el Coronel D. Enrique Nieto, que están cualificados para volar el "Falcon" 50.■

DOSSIER

LAS REALES ORDENANZAS DEL EJERCITO DEL AIRE

Acaban de ser aprobadas las Reales Ordenanzas del Ejército del Aire. Con este texto y con las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, aprobadas como Ley en 1978, ya tiene nuestro Ejército una normativa clara y actual de cómo deben comportarse sus miembros ante los diferentes aspectos de la vida cotidiana de servicio.

Con este texto termina el proceso de revisión y actualización de la normativa básica militar. Próximamente serán aprobadas las Reales Ordenanzas de la Armada, que junto con las del Ejército de Tierra, aprobadas anteriormente y las nuestras, aprobadas ahora, suponen una revisión de la normativa de las Fuerzas Armadas que era muy necesaria. Debajo de estas Ordenanzas quedan los Reglamentos, Instrucciones Generales y demás disposiciones de rango inferior.

El texto de las Ordenanzas es largo y prolijo. Son 479 artículos distribuidos en 21 Títulos que, a su vez, están agrupados en 5 Tratados, que dan normas en muchos aspectos de la vida militar. Este Dossier está escrito por el Teniente Coronel del Arma de Aviación (EA) don Miguel Ruiz Nicolau, que fue un miembro de la Comisión de Ordenanzas, hoy desaparecida, y pretende ayudar a comprender el nuevo texto, cuando llegue a las manos de todos. No pretende ser exhaustivo, pues sólo la lectura del texto y su estudio puede permitir comprender toda la normativa que se indica. Es, sin embargo una aproximación que esperamos facilite la puesta en práctica de lo hoy ordenado en las nuevas y primeras Ordenanzas del Ejército del Aire.

DECIAMOS

HACE CINCO AÑOS

MIGUEL RUIZ NICOLAU, Teniente Coronel del Arma de aviación

En el número 461 de esta Revista, de mayo de 1979, se publicó un DOSSIER sobre "Las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas". Justo, su último artículo, titulado "Segunda Parte de las Reales Ordenanzas", trataba de los trabajos que se estaban efectuando sobre el tema que hoy nos ocupa y que entonces ya estaban muy adelantados. Sin embargo han pasado cinco años hasta que estas Ordenanzas han conseguido ser aprobadas. Ha sido, como se ve un "parto" largo y difícil en el que han influido los cambios en los altos puestos de la Administración —tres Presidentes de Gobierno y cuatro Ministros de Defensa—, los cambios en la cúpula de mando militar y los muchos cambios de personal habidos en las Comisiones de Ordenanzas de cada Ejército, que obligaba a nuevas discusiones para aclarar conceptos, o por aportación de nuevas ideas o puntos de vista. Además los distintos borradores del texto, como veremos después, han pasado por el estudio y supervisión de numerosas Autoridades y Comisiones que aportaban nuevos conceptos o diversos puntos de vista sobre lo que deben contener los artículos de estas Ordenanzas.

Tras la experiencia en este tipo de trabajos, está claro que cada militar español tiene bajo su brazo su particular texto de Ordenanzas. Ponerse de acuerdo ha sido una proeza, cuyo mérito hay que concederlo al Presidente de la Comisión de Ordenanzas, cuya tenacidad y paciencia hizo posible cumplir la misión puesta en sus manos.

Pero, finalmente, la obra se ha concluido y hoy podemos decir que tenemos unas Ordenanzas, al día, para nuestro Ejército del Aire.

Para los amantes de la historia y para completar lo expuesto en el Dossier antes citado vamos a enumerar los distintos pasos y borradores que han conducido al texto definitivo.

En octubre de 1977 se creó la Comisión Interejércitos para la revisión, actualización y redacción de un Anteproyecto de nuevas Reales Ordenanzas. Esta Comisión redactó el texto de lo que después se aprobó, como Ley 85/1978, "Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas". Una Orden Ministerial del 18 de abril de 1978, reestructuró la Comisión de Ordenanzas, creándose tres nuevas Subcomisiones por cada uno de los Ejércitos, compuesta por un número de miembros, variable entre 10 a 15, pertenecientes a todas las Armas y Cuerpos, con la misión de redactar las Ordenanzas Particulares de cada Ejército. Estas Subcomisiones trabajaron muy unidas puesto que se pretendía mantener el mismo criterio en todos los artículos y unificar todo lo que pudiera ser unificado. La Comisión completó su Borrador definitivo en julio de 1979, tras muchas reuniones, trabajos y discusiones así como diversos borradores de trabajo. Este texto se presentó en sendas reuniones de trabajo a las Autoridades superiores: Ministro de Defensa, PREJUJEM, Jefes de Estado Mayor y Subsecretario de Defensa .

El 2.° Borrador se concluyó en diciembre de 1980, tras incluir todas las variaciones propuestas por las autoridades anteriormente indicadas, así como indicaciones procedentes del Cuarto Militar de S.M. y del Vicariato General Castrente, que también conocieron el texto. Este Borrador pasó a ser estudiado y discutido

por Comisiones Mixtas, formadas por miembros de la Comisión de Ordenanzas y de los Estados Mayores respectivos. A partir de este momento los tres textos fueron avanzando a diferente velocidad y fueron variando, perdiendo muchas de las ideas unificadoras. Finalmente se redactó el 3.er Borrador en junio de 1981.

Este Borrador pasó entonces a diferentes Mandos y Autoridades Superiores, que aportaron nuevas correcciones que previa aprobación del Jefe de Estado Mayor, pasaron al texto, elaborándose así el 4.° Borrador en julio de 1982.

Posteriormente ya pasó al Ministro de Defensa y con sus decisiones y tras reuniones entre el Gabinete del Ministro y la Comisión de Ordenanzas se redactó el 5.° Borrador en octubre de 1982, que pasó al Dictamen del Consejo de Estado. Este Organismo emitió su Dictamen el 18 de noviembre. Cuando ya estaba todo ultimado, el cambio de Gobierno y por tanto de Ministro, obligó, como era lógico, un nuevo estudio, y por problemas de tiempo, se aprobaron primero las Ordenanzas para el Ejército de Tierra y después las nuestras, quedando las de la Armada para los próximos meses.

Como se ve el texto ha pasado por muchas manos, con lo que se ha enriquecido y perfeccionado sin duda, pero también ha ido retrasando su salida a la luz. También es cierto que al pasar por tantos "filtros" se han ido suprimiendo muchos artículos que aportaban cambios o ideas más avanzadas. Por ejemplo, fue suprimido todo el Tratado Quinto: "De la Administración", y el de "Honores y Ceremonias" ha quedado reducido a una remisión al Reglamento correspondiente, cuando en los primeros Borradores se entraba en muchos detalles que prácticamente era innecesario el citado Reglamento.

También estos "filtros" han hecho perder el carácter unificador de las Ordenanzas para los tres Ejércitos. Como ejemplo hay que indicar que en los primeros Borradores los Tratados de Disciplina, Seguridad y Honores y Ceremonias eran idénticos en las tres Ordenanzas, y en los demás Tratados muchos Títulos también lo eran, y en el resto se habían unificado muchos nombres, servicios, etc. Sin embargo si se estudian ahora y se comparan las tres Ordenanzas aprobadas se verá que contienen muchas diferencias.

Hemos de aceptar, sin embargo, que el texto final supone una puesta al día, muy importante, de la multitud de Régimen Interiores, Reglamentos, Disposiciones... que regían últimamente la vida de las unidades. Ahora hay un texto aprobado oficialmente y sobre el, con la vivencia diaria, será más fácil y práctico corregir situaciones o mejorar artículos en próximas revisiones. Porque eso sí, estas Ordenanzas deben ser vivas, es decir, deben ser modificadas periódicamente a tenor de los cambios que se produzcan en nuestro Ejército. A diferencia de la Ley de Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas que es un texto que pretende ser más permanente, estas Ordenanzas, que ya tienen un rango legal inferior, el de Real Decreto, han de revisarse más a menudo.

Realmente no se encontrarán muchos cambios respecto a lo que hasta ahora estaba reglamentado, lo que significará que no habrá grandes problemas para su puesta en práctica. En un cuadro aparte se indican los principales cambios producidos.

Quiera Dios que este camino emprendido con la revisión de todas las Ordenanzas sirva para permitir que todos estemos más al día, para que así nuestro Ejército pueda cumplir mejor su misión de servicio a España, que es lo realmente importante.

REALES ORDENANZAS DEL EJERCITO DEL AIRE

INDICE GENERAL

TRATADO PRELIMINAR: DEL EJERCITO DEL AIRE

TRATADO PRIMERO: DEL MANDO

TITULO I — CONCEPTOS GENERALES

- **Del Ejercicio del Mando**
- **De los Organos Auxiliares del Mando**

TITULO II — DEL MANDO EN LOS ESCALONES SUPERIORES

- Del Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire
- De los Generales Jefes de los Mandos Aéreos
- De los Generales Jefes de los Mandos Logísticos

TITULO III — DEL MANDO EN LAS UNIDADES AEREAS

- Preceptos Generales
- De los Mandos en el Ala de Fuerzas Aéreas
  - Del Jefe del Ala
  - De los mandos de las Unidades de Fuerzas Aéreas o
    - Del Jefe de Grupo
    - Del Jefe de Escuadrón
    - Del Jefe de Escuadrilla
  - De los Mandos de las Unidades de Apoyo
    - Del Jefe de Grupo
    - Del Jefe de Escuadrón
    - Del Jefe de Escuadrilla
    - Del Jefe de Sección
  - De los Mandos en el Escuadrón de Seguridad e Instrucción
    - Del Jefe de Escuadrón
    - Del Jefe de la Escuadrilla de Policía
    - De los Jefes de las demás Escuadrillas
    - Del Jefe de Sección
- De los Mandos en las Restantes Unidades de Fuerzas Aéreas y Unidades Aéreas Independientes

TITULO IV — DEL COMANDANTE DE AERONAVE

TITULO V — DE LA ASIGNACION Y SUCESION DE MANDO

TRATADO SEGUNDO: EL REGIMEN INTERIOR

TITULO VI — CONCEPTOS GENERALES

TITULO VII — DE LOS ACTOS

TITULO VIII — DE LOS TOQUES

TITULO IX — DE LOS SERVICIOS

- Generalidades
- Modo de nombrarlos
- De los Servicios a montar y cometidos de los mismos
  - Servicios de Armas
  - Del Jefe de Servicio
  - Del Capitán de día
  - De la Guardia de Seguridad
  - Del Oficial de Vuelo
  - Del Servicio de Control de Tránsito Aéreo
  - Del Servicio de Pista
  - Del Servicio de Preparación e Información de Vuelo
  - De la Guardia de Alerta
  - Del Servicio en el Centro de Comunicaciones
- Servicios de Orden
  - Del Oficial de Servicios interior
  - Del Sargento de Servicio Interior
  - Del Cabo de Cuartel
  - De los Cuarteleros

— Servicios de Apoyo
- Del Médico de Servicio
- Del Servicio de Meteorología
- Del Servicio de Tráfico de Automóviles
- Del Servicio Contraincendios

TITULO X — DE LA ASISTENCIA RELIGIOSA

TITULO XI — DE LA SANIDAD E HIGIENE

TITULO XII — DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

TRATADO TERCERO: DE LA DISCIPLINA

TITULO XIII — CONCEPTOS GENERALES

TITULO XIV — DE LAS MANIFESTACIONES EXTERNAS DE LA DISCIPLINA
— Del saludo
— De la uniformidad y policía
— De los tratamientos
— De las presentaciones y visitas

TITULO XV — DE LAS RECOMPENSAS, PREMIOS Y SANCIONES

TRATADO CUARTO: DE LA SEGURIDAD

TITULO XVI — PRECEPTOS GENERALES
— Comunes
— Relativos al Mando

TITULO XVII — DE LA SEGURIDAD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DEL EJERCITO DEL AIRE
— De la Seguridad en Bases, Aeródromos y Acuartelamientos
- Del Jefe
- Del Plan de Seguridad
- Del Jefe de Seguridad
— De la Seguridad en los restantes establecimientos del Ejército del Aire

TITULO XVIII — DE LAS GUARDIAS DE SEGURIDAD
— De la Guardia de Seguridad
- Del Comandante
- De los Suboficiales
- De los Cabos
- De los Soldados
- Del Relevo
— De la Guardia interior
— De las Unidades de Retén
— De los Destacamentos de Seguridad
— De las Escoltas de Seguridad
— De las Guardias de Honor
— De otras Guardias de Seguridad

TITULO XIX — DE LA POLICIA AEREA

TRATADO QUINTO: DE LOS HONORES Y CEREMONIAS

TITULO XX — DE LOS ACTOS SOLEMNES Y SU CEREMONIAL

TITULO XXI — DE LOS HONORES MILITARES

Reales Ordenanzas del E.A

estudio abreviado de sus articulos

MIGUEL RUIZ NICOLAU. Teniente Coronel del Arma de Aviación

TRATADO PRELIMINAR: DEL EJERCITO DEL AIRE (11 Artículos)

En estos artículos se trata, muy someramente, su misión, su constitución orgánica —Cuartel General del E.A., Fuerza Aérea y Logística Aérea— así como define Unidad Aérea, Base Aérea, Aeródromo y Acuartelamiento. Hay que señalar que el art. 11 fija que en la entrada principal de las Bases Aéreas, Aeródromos y Acuartelamientos figurará el lema TODO POR LA PATRIA.

TRATADO PRIMERO: DEL MANDO (130 Artículos)

Este Tratado consta de 5 Títulos subdivididos, a su vez, en varios apartados.

TITULO I: CONCEPTOS GENERALES (9 Artículos)

— **Del ejercicio del mando** (5 art.)

Tras unos artículos sobre el alcance y definiciones de autoridad y el ejercicio del mando, se determina la

diferencia entre Comandante y Jefe, siendo el primero el mando de unidades responsables del cumplimiento de misiones operativas y son Jefes los de las unidades de apoyo. Según ésto se tendrá que decir, por ejemplo, Comandante del Ala núm. X y Jefe de la Base Aérea de Y. El último artículo habla de la delegación de las funciones.

– **De los Organos Auxiliares del Mando** (4 art.)

Se determinan los niveles de Cuartel General, Estado Mayor y Plana Mayor, así como la Dirección o Jefatura en determinados Organismos.

TITULO II: DEL MANDO EN LOS ESCALONES SUPERIORES (3 Artículos)

En estos artículos se tratan las figuras del Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, de los Generales Jefes de los Mandos Aéreos y de los Mandos Logísticos.

TITULO III: DEL MANDO EN LAS UNIDADES AEREAS (86 Artículos)

Tras unos preceptos de general aplicación para todos los que ejercen el mando, se contemplan en detalle los de un Ala de Fuerzas Aéreas, dividiéndolos en tres grupos: los de las unidades de Fuerzas Aéreas, los de unidades de Apoyo y los del Escuadrón de Seguridad e Instrucción, tratándose desde el Jefe del Ala hasta el Jefe de Sección. Finaliza el Título con unos artículos dedicados a los mandos en las restantes unidades de Fuerzas Aéreas y unidades aéreas independientes, que, en general, se remiten a los artículos anteriores.

TITULO IV: DEL COMANDANTE DE AERONAVE (20 Artículos)

Todos estos artículos tratan sobre la figura del Comandante de Aeronave, su nombramiento, atribuciones y responsabilidades. Se dice claramente que el Comandante de Aeronave tiene la responsabilidad plena del mando de la misma aún cuando a bordo vaya una autoridad o militar de empleo superior, salvo que éstos pertenezcan a su cadena de mando. Se contempla también su actuación en desplazamientos a otras Bases Aéreas nacionales y extranjeras, así como ante situaciones de emergencia y accidente tanto en paz como en guerra.

TITULO V: DE LA ASIGNACION Y SUCESION DE MANDO (10 Artículos)

El primer artículo fija que las plantillas de personal señalarán todas las condiciones que se deben reunir para cubrir todos los destinos y puestos del Ejército del Aire, y después se determina que el mando se puede ejercer con carácter de titular, interino o accidental. El titular es el designado expresamente y tiene que ser dado a conocer y tomar posesión de su cargo con determinadas formalidades fijadas en estas Ordenanzas. En caso de sucesión el mando se ejerce con carácter de interino o accidental, ejerciéndose el interino por cese o fallecimiento del titular, teniendo las mismas atribuciones y responsabilidades que aquél, y con carácter accidental cuando la sucesión se produce por ausencia temporal del titular o interino y se reconozca formal y públicamente, teniendo en este caso limitadas sus atribuciones.

En los siguientes artículos se determina a quien corresponde la sucesión en el mando de los Organismos y Unidades Aéreas, en sus distintos escalones, que dada su casuística se desiste de comentar aquí, aunque se sigue la norma de que le sustituye el subordinado que teniendo la aptitud necesaria en función de su Arma, Cuerpo, Escala, Grupo de actividad y especialidad ostente el mayor empleo y en caso de igualdad de empleo la prelación vendrá dada por el orden de escalafonamiento cuando se trate de personal de la misma Escala del Arma o Cuerpo y por antigüedad cuando pertenezcan a distintas Escalas, y en caso de coincidir la antigüedad se aplicarán los criterios establecidos en el Artículo 190 de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas. Todo ello con la excepción de los pertenecientes a las Escalas de Complemento, que no hayan adquirido la condición de militares profesionales, que tendrán siempre la consideración de más modernos dentro de sus respectivos empleos.

TRATADO SEGUNDO: DEL REGIMEN INTERIOR (172 Artículos)

Este Tratado, que es el más extenso, consta de 7 Títulos subdivididos, a su vez, por varios apartados.

TITULO VI: CONCEPTO GENERALES (8 Artículos)

Se entiende por Régimen Interior, el modo de regular la vida de las Unidades Aéreas y Organismos para garantizar su protección, facilitar su instrucción y adiestramiento, satisfacer sus necesidades y atender al bienestar moral y material del personal.

En este Tratado se dan normas de carácter general, pues como hay muchos tipos de Bases Aéreas, Aeródromos y Acuartelamientos no se puede descender a detalles, siendo ellos mismos los que en su propio Libro de Régimen Interior fijarán las normas y procedimientos específicos para el gobierno y vida de las Unidades en llos ubicadas.

Los actos diarios de las Unidades quedan enmarcados por un horario que, periódicamente, establecerá el Mando correspondiente superior en sus líneas generales, fijando, en función de la estación y clima, la hora de diana, la de iniciar y dar fin al trabajo, la de arriar bandera y la de silencio. En las Fiestas Oficiales se establecerá un horario especial y los Jefes de Unidad propondrán a su Mando el horario de los restantes actos.

TITULO VII: DE LOS ACTOS (33 Artículos)

Tras unos artículos de consideraciones generales sobre los actos de régimen interior, se van enumerando y detallando aquellos actos ordinarios que por su importancia así se requiere. En detalle se trata: DIANA. IZAR BANDERA con la novedad de que se izará bandera siempre a las 8 de la mañana, con lo que queda unificado este horario para todas las Fuerzas Armadas Españolas, detallándose asímismo la ceremonia del acto, así como la forma de comportarse respecto al saludo y posición de todo militar que presencie el acto, siendo interesante señalar, por su novedad, que los que prestan un servicio de seguridad no tienen que saludar, manteniendo una actitud respetuosa sin que suponga detrimento de su cometido de seguridad, y que los vehículos deben detenerse y sus ocupantes mantener en el interior del vehículo una actitud acorde con la dignidad del acto. LISTA DE ORDENANZA, que es la que se pasa por el Sargento del Servicio Interior por la mañana, antes de iniciarse las actividades. Al toque de Retreta, por la noche, se comprobará la presencia de los que deben pernoctar en la Escuadrilla por medio de un recuento numérico. RECONOCIMIENTO MEDICO. RELEVO DE LOS SERVICIOS. TRABAJO. LIMPIEZA GENERAL, donde además de detallar responsabilidades de limpieza en determinadas zonas y locales, se establece que el último día laborable de la semana se efectuará en las Escuadrillas "zafarrancho de limpieza" tras el cual se pasará revista por los Oficiales de Servicio Interior y por el Capitán de Día. DISTRIBUCION DE COMIDAS, estableciéndose como norma que la tropa acudirá al comedor normalmente sin formar y sólo por razones extraordinarias irá en formación conducida por los Oficiales de Servicio Interior, los cuales vigilarán en cualquier caso el desarrollo del acto. REVISTAS, fijándose un mínimo de una por semana en las Escuadrillas, por parte de sus Capitanes. REPARTO DE LA ORDEN, que se elaborará y redactará por la Plana Mayor u órgano auxiliar del mando y se distribuirá a todas las Unidades subordinadas antes de la terminación del trabajo y se leerá a continuación del recuento numérico a Retreta. PASEO, con normas para pernoctar fuera de la Unidad. ARRIAR BANDERA, que se realizará siempre al ocaso, unificándose así este acto, igual que el izado, para todas las Fuerzas Armadas, y su hora variará por tanto cada día. ORACION. SILENCIO y EXALTACION DE VIRTUDES MILITARES, acto mensual de homenaje a los caídos y en el que además se hará una glosa de artículos de las Reales Ordenanzas.

TITULO VIII: DE LOS TOQUES (3 Artículos)

Los toques anuncian el comienzo o terminación de los actos de régimen interior, y constituyen también un medio para rendir honores y para transmitir órdenes sustituyendo a las voces de mando. Su ejecución se ajustará a lo que determine el Reglamento correspondiente.

TITULO IX: DE LOS SERVICIOS (105 Artículos)

Es el Título más largo de todas las Ordenanzas, y en él se pormenorizan diferentes aspectos de los servicios principales que deben existir en una Unidad Aérea. Está dividido en varios apartados que resumimos a continuación:

– **Generalidades** (9 art.)

Tras determinar qué son los servicios, hace su clasificación por la actividad en: de armas, de orden y de apoyo. Se denominan servicios de armas todo aquél que reclame en su ejecución el uso, empleo o manejo de

las mismas, y aquellos que aunque no se empuñen, se califiquen como tales en la normativa vigente. Los servicios de armas establecidos con la finalidad de seguridad o defensa se denominarán guardias. Servicios de orden son los que se montan para garantizar la continuidad de la acción del mando en todo lo relativo al orden general militar y para asegurar el cumplimiento de los actos previstos en el horario cuya dirección no se haya encomendado a persona determinada; en concreto son los de Oficial y Sargento de Servicio Interior (corresponde a los antiguas denominaciones de Oficial y Sargento de Semana que por variar su duración han tenido que variar de nombre), Cabo de Cuartel y Cuarteleros. Son los servicios de apoyo los de carácter mecánico o técnico que tienen por finalidad prestar un apoyo logístico. Cuando la realización de un servicio exija la dirección o coordinación de varios servicios de distinta clase, se considerará a todos los efectos de una sola clase, precisamente la preferente, razón por la cual los servicios de Jefe de Servicio, Capitán de Día y Oficial de Vuelos, entre otros, son servicios de armas.

Todo servicio contará con una Carpeta de Ordenes donde se especificarán las instrucciones y órdenes particulares para realizarlo.

Aquellos servicios que requieran la pronta identificación del personal que los realiza, llevará un distintivo. Esta será obligatorio para: Capitán de Día, Comandante de la Guardia de Seguridad, Oficial de Vuelo, Suboficial de Pista, Oficiales y Sargentos de Servicio Interior, Cabos de Cuartel y Cuarteleros.

Modo de nombrarlos (8 art.)

El mando de la Unidad nombrará los servicios de Oficiales y Suboficiales, y estos nombramientos serán publicados en la respectiva Orden para general conocimiento. También se publicará en ella el número de individuos de tropa que han de prestar cada servicio, las unidades que deben proporcionarlos y el turno entre las mismas. Los Capitanes de Escuadrilla son los que realizarán el nombramiento del personal de tropa para cubrir los servicios.

La designación para prestar servicios ordinarios se hará por orden de antiguo a moderno para el de armas y en sentido inverso para todos los demás. Habrá un turno independiente para cada servicio que podrá ser diferente para los días festivos. En el caso de los soldados el criterio de la antigüedad se sustituye por el orden alfabético.

El orden de preferencia será: armas, orden y apoyo y en todo caso los servicios extraordinarios sobre los ordinarios. Se fijan, también, una serie de criterios generales para el nombramiento normal, en caso de coincidencia de varios servicios, los cambios, las interrupciones de servicio, las reclamaciones, etc.

De los servicios a montar y cometidos de los mismos (88 art.)

En los artículos siguientes se detallan los principales servicios que se deben montar, así como sus cometidos, pero se hace en un sentido muy general pues, dada la problemática particular de cada Unidad, será su mando el que establezca los servicios oportunos a realizar así como sus cometidos que vendrán determinados en el Libro de Régimen Interior, antes indicado.

Servicios de Armas

Entre estos servicios se detallan los siguientes:

Jefe de Servicio

Su cometido, como representante del Jefe de la Unidad, será el de coordinar e inspeccionar los actos y servicios en aquellas Bases, Aeródromos o Acuartelamientos en que estén estacionadas varias Unidades, haya más de un Capitán de Día o cuando, a juicio del mando, se considere necesario. Normalmente el servicio tendrá una duración de siete días.

Capitán de Día

Es la pieza clave de todos los servicios, puesto que es el responsable del funcionamiento de los mismos fuera de las horas de trabajo. Asímismo representa al Jefe de la Unidad cuando no esté el Jefe de Servicio. Es un servicio de 24 horas y será desempeñado por los Capitanes del Arma de Aviación.

Del Capitán de día dependen los tres grandes tipos de servicio: los relacionados con la guardia de Seguridad, cuyo responsable directo es el Comandante de la Guardia; los relacionados con las actividades de vuelo, cuyo responsable es el Oficial de Vuelo; y todo lo relacionado con los servicios de orden de las

Escuadrillas, cuyo responsable es el Oficial de Servicio Interior; también dependen de él los diversos servicios de apoyo de la Unidad.

Guardia de Seguridad

Todo lo relacionado a la seguridad y en concreto lo relativo a este servicio se trata en el Tratado Cuarto: DE LA SEGURIDAD, de estas Reales Ordenanzas.

Oficial de Vuelo

Es el responsable de todo lo relacionado con las actividades de vuelo de la Base Aérea o Aeródromo y se realiza de acuerdo con lo establecido en el REglamento de Circulación Aérea, los procedimientos operativos y las órdenes particulares del mando. Será prestado por Tenientes y Alféreces del Arma de Aviación, Escala del Aire, aunque fija también que por falta del personal anterior lo puedan desempeñar los Suboficiales pilotos y aún en determinados casos, por el propio Capitán de Día que también sea piloto. Quedan bajo su dependencia los servicios de Control de Tránsito Aéreo, Pista, Preparación e Información de Vuelo, Meteorología y otros que fije el Libro de Régimen Interior de la Unidad.

Servicio de Control de Tránsito Aéreo

Es el que, desde la Torre de Control, regula y controla los vuelos en la zona asignada, proporciona información a los aviones y alerta al Servicio de Búsqueda y Salvamento cuando sea necesario.

Servicio de Pista

Es el que presta asistencia a los aviones transeuntes, comprueba el estado de las pistas, aparcamientos e instalaciones auxiliares. También tiene la responsabilidad del rescate y socorro de las tripulaciones, pasajeros y aeronaves en caso de accidente. Como se puede ver, este servicio reune más responsabilidades que su equivalente el antiguo servicio de Transeuntes.

Servicio de Preparación e Información de Vuelo

Atiende las necesidades de información aeronáutica en general y la requerida por las tripulaciones en particular. Asímismo tiene a su cargo el control del movimiento de aeronaves y la tramitación de los documentos de vuelo.

Guardia de Alerta

Esta guardia se montará en las Bases Aéreas y Aeródromos en que desplieguen aviones en avanzada situación de disponibilidad. Todos sus cometidos y responsabilidades los fijará el Jefe de la Unidad correspondiente, según las instrucciones del mando superior.

Servicio en el Centro de Comunicaciones

Tendrá la responsabilidad del funcionamiento permanente del mismo de acuerdo con los procedimientos operativos, normas técnicas y órdenes del mando.

Servicios de Orden

En cada Escuadrilla de tropa se montará un Servicio de Orden que será prestado por un Oficial de Servicio Interior, un Sargento de Servicio Interior, un cabo de Cuartel y los Cuarteleros que en cada caso se determinen.

En los artículos siguientes se especifican las obligaciones y responsabilidades de cada uno, que en general, son las mismas que tenían hasta la promulgación de estas Ordenanzas los antiguos servicios de semana, excepto en la duración de los servicios de Oficial y Sargento de Servicio Interior que ahora tendrá una duración de tres días, con lo que se iguala al Ejército de Tierra. Conviene advertir que ha desaparecido el término de Imaginarias para los Cuarteleros que hacían el servicio de noche que, desde ahora se denominarán Cuarteleros de Noche, quedando el término de Imaginaria sólo para designar al personal que debe sustituir a los nombrados para cualquier servicio en caso de necesidad.

– **Servicio de Apoyo**

Entre los diversos servicio de apoyo que se pueden montar, según las necesidades de la Unidad, aquí se mencionan y detallan los de Médico de Servicio, que garantiza la continuidad del Servicio de Sanidad fuera de las horas de trabajo; el de Meteorología; el de Tráfico de automóviles y el de Contraincendios cuyos nombres indican qué clase de servicio prestan.

TITULO X: DE LA ASISTENCIA RELIGIOSA (11 Artículos)

Este título trata de la asistencia religiosa en general al personal de las Unidades Aéreas. Se dirige a los mandos, a los Capellanes Castrenses, sean de la religión que sean, y más en concreto al Capellán católico como párroco personal de los miembros católicos de la Unidad.

TITULO XI: DE LA SANIDAD E HIGIENE (7 Artículos)

Se trata en general de todo lo relacionado con este tema así como de las responsabilidades concretas del Servicio de Sanidad.

TITULO XII: DE LAS ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS (5 Artículos)

Trata muy en general de las principales actividades que se deben atender, desarrollar y fomentar respecto a estos temas en todas las Unidades.

TRATADO TERCERO: DE LA DISCIPLINA (53 Artículos)

Este Tratado consta de 3 Títulos, subdivididos algunos, a su vez, en varios apartados.

TITULO XIII: CONCEPTOS GENERALES (6 Artículos)

En este Título se vierten unos principios generales de disciplina. Hay que destacar que en todo el Tratado se establece una diferencia entre el mando directo y el superior jerárquico. El mando directo es aquel superior que está en la cadena de mando del individuo y a través de la cual se dan todas las órdenes. El superior jerárquico es todo aquél de mayor empleo que el suyo y de éste obedecerá las órdenes referentes a las disposiciones y normas generales de orden y comportamiento, a no ser que interfieran la misión que tenga encomendada por su mando directo.

TITULO XIV: DE LAS MANIFESTACIONES EXTERNAS DE LA DISCIPLINA (41 Artículos)

Como principio general se establece que la disciplina halla su expresión externa en las muestras de respeto y subordinación entre militares, destacando entre ellas la corrección del saludo y en la uniformidad, el tratamiento debido y la cortesía en todas las relaciones.

▶ **Del saludo** (10 art.)

El reglamento correspondiente es el que indica la forma y el modo de realizar el saludo, aquí se especifica sobre todo a quién. Una novedad es que se establece para todos los miembros de las Fuerzas Armadas que al embarcar o desembarcar de un buque de la Armada se saludará a la Bandera, que está situada a popa, dándole frente en el momento de pisar o abandonar la cubierta. También se indica que los alumnos de las Academias o Escuelas de formación de Oficiales saludarán a los oficiales y responderán al que reciban de los suboficiales y clase de tropa y marinería; y que los alumnos de las Academias o Escuelas de formación de Suboficiales saludarán a los oficiales y suboficiales y responderán al que reciban de las clases de tropa y marinería.

En los lugares de trabajo en común o de encuentro frecuente se saludará la primera vez que coincida con cada uno de los superiores y cuando se dirija personalmente a ellos.

Se especifica, asímismo, la fórmula verbal de saludo y la manera de presentarse a un superior, con lo que se normaliza para todas las Fuerzas Armadas. En concreto es: Se cuadrará ante el superior y en el primer tiempo del saludo le dirá: "A la orden de (tratamiento: Vuecencia o Usía) mi (empleo del superior)" cuando tenga el tratamiento de Excelencia o Señoría y "A sus órdenes, mi (empleo del superior)" cuando tenga el de Usted, quedando luego en la posición de firmes mientras no se le indique otra cosa. Al despedirse se cuadrará, empleará la fórmula "Ordena (tratamiento: Vuecencia, Usía o Usted) alguna cosa, mi (empleo del superior)" y volverá a saludar. Cuando, encontrándose en formación haya de dar parte de novedades permanecerá saludando mientras lo expone; el superior lo recibirá de igual forma.

También es importante resaltar que queda dispensado de saludar si se encuentra desempeñando un servicio o función que exija una atención que le impida distraerse de su cometido.

Por último se tratan los saludos a militares extranjeros, a los superiores de paisano y a las autoridades no militares.

De la uniformidad y policía (9 art.)

En estos artículos se dan las normas generales sobre la uniformidad, que será la reglamentariamente dispuesta, pero conviene destacar dos cosas: una es que se posibilita el que se autorice a vestir de paisano a los alumnos de Academias y Escuelas y a toda la tropa en general, durante los permisos y horas de paseo; y la otra es que todo militar será provisto, según las necesidades de cada actividad, del equipo y prendas reglamentarias de uniforme, emblemas y distintivos, así como de las condecoraciones, y será la autoridad competente la que determine qué debe proporcionarse con cargo al interesado, con lo cual se ve que se quiere acabar con que sea cada uno, particularmente, el que tenga que buscarse las prendas, los distintivos y las condecoraciones como sucedía hasta ahora.

De los tratamientos (5 art.)

Se especifica claramente que los tratamientos son: Majestad (Reyes de España), Alteza Real (Príncipe de Asturias y los Infantes de España), Excelencia (Presidente y Vicepresidente del Gobierno, Ministro de Defensa y los Oficiales Generales), Señoría (coroneles y capitanes de navío) y Usted (todos los demás militares. Reglamentariamente se determinará las distintas normas de expresión oral y escrita de estos tratamientos.

Otros artículos especifican los tratamientos correspondientes a los poseedores de determinadas condecoraciones y a los jueces militares en ejercicio de su cargo. Finalmente se indica que en los mensajes cursados por asuntos del servicio, se omitirán los tratamientos.

De las presentaciones y visitas (14 art.)

En estos artículos se dan las principales normas que hay que seguir respecto al tema de las presentaciones y despedidas en caso de incorporación, cese, ausencia temporal, ascenso, cambio de situación, realización de cursos o comisiones, etc. Tal es la casuística que no es posible en este corto resumen tratar todos los temas, pero en líneas muy generales se pueden distinguir tres situaciones diferentes según se trate de Oficiales generales, de Jefes de Ala o Unidad independiente, y de los restantes Oficiales Particulares y Sufoficiales.

Respecto a los permisos, sólo cuando la residencia transitorial se prevea superior a un mes se comunicará su presencia por escrito o verbalmente a la autoridad local más caracterizada del Ejército del Aire o, en su defecto, a la de la Guardia Civil. También se dan normas respecto a las salidas al extranjero, ya sea en comisión o en viaje particular y, en este último caso sólo si la estancia es superior a quince días se presentarán o comunicarán su presencia al Agregado Aéreo o en su defecto al de Defensa o representante diplomático o consular de España.

En caso de guerra, conflicto armado o emergencia todo militar se incorporará inmediatamente a su Unidad y si está fuera de su residencia habitual se presentará al mando más caracterizado de su Ejército o en su defecto a cualquiera de los otros y si se encontrase en el extranjero, a la representación diplomática más próxima.

Los últimos artículos tratan de las visitas entre las autoridades militares y su correspondencia.

TITULO XV: DE LAS RECOMPENSAS, PREMIOS Y SANCIONES (6 Artículos)

Sólo son unos artículos de carácter muy genérico que se remiten a la Ley y a los reglamentos correspondientes. Como novedad establece que al finalizar el servicio en filas, las clases de tropa recibirán un documento acreditativo de haber cumplido tan honroso deber, figurando en él todas las recompensas y premios que le hayan sido concedidos.

TRATADO CUARTO: DE LA SEGURIDAD (88 Artículos)

Este Tratado está dividido en 4 Títulos subdivididos, a su vez en varios apartados.

TITULO XVI: PRECEPTOS GENERALES (10 Artículos)

Resaltan, estos artículos, la importancia de la seguridad en el Ejército del Aire, sus responsables, así como unas normas de carácter general.

TITULO XVII: DE LA SEGURIDAD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DEL E.A. (8 Artículos)

Se detallan las responsabilidades sobre esta materia del Jefe de Unidad, siendo una de ellas la de actualizar o redactar, en su caso, el Plan de Seguridad, documento básico de todo el sistema de seguridad. Este Plan que será particular para cada Unidad siguiendo las directrices que aquí se señalan y las que se reciban del mando superior, tendrá en cuenta, lógicamente, las características propias de esa Unidad. También se habla de la figura del Jefe de Seguridad, que tendrá el cometido de dirigir, coordinar y controlar el desarrollo del Plan de Seguridad y otras funciones sobre la materia, y que será nombrado, cuando proceda, por el Jefe de la Unidad.

TITULO XVIII: DE LAS GUARDIAS DE SEGURIDAD (59 Artículos)

En este Título se determinan las características principales de las Guardias de Seguridad, que, en general, son todas las encargadas de dar protección al personal, material e instalaciones militares y excepcionalmente civiles. Dentro de la generalidad de estas Guardias, hay que destacar la Guardia de Seguridad propiamente dicha, que es la que mediante su empleo como fuerza, contribuye a la protección de las Bases, Aeródromos, Acuartelamientos u otros Establecimientos, llevando a cabo la defensa inmediata y la reacción instantánea contra posibles acciones hostiles. Para ello ejecutará lo que le fije el Plan de Seguridad teniendo, además otras misiones generales como la custodia de la Bandera o Estandarte, control de entradas y salidas, protección de material y documentos clasificados, custodia de detenidos y arrestados. etc.

Los componentes de la Guardia de Seguridad se encontrarán rotativamente en los tres turnos: de actividad, alerta o descenso, y durante su turno de actividad actuarán como centinelas, vigilantes o integrantes de patrullas. En diversos artículos se clarifican estos conceptos así como sus características.

▶ Del Comandante de la Guardia de Seguridad (8 art.)

A continuación se trata la figura del Comandante de la Guardia de Seguridad, que se nombrará diariamente entre los Oficiales o Suboficiales del Arma de Aviación, según la entidad e importancia de la misma. Dependerá del Jefe de la Base, Aeródromo o Acuartelamiento y, fuera de las horas habituales de trabajo, del Jefe de Servicio o, en su ausencia, del Capitán de Día, manteniendo con el Jefe de Seguridad las relaciones que establezca el Plan correspondiente. Cuando la entidad de la Guardia lo aconseje o se establezca más de un Cuerpo de Guardia, se nombrará un segundo Jefe en quien el Comandante delegará aquellas de sus funciones que considere oportuno. En los diversos artículos se dan otras normas y responsabilidades de carácter general.

De los Suboficiales de la Guardia de Seguridad (7 art.)

Los siete artículos siguientes se refieren a los Suboficiales, cuyo número dependerá de la entidad o importancia del servicio. Cuando tengan bajo su responsabilidad el turno de actividad coordinarán los relevos de los centinelas, vigilantes y patrullas e inspeccionarán, con frecuencia, los puestos. Asímismo mandarán las patrullas y fracciones de alerta que se les encomienden y podrán encargarse de la seguridad de determinados sectores o zonas.

De los Cabos de la Guardia de Seguridad (4 art.)

Podrán mandar los puestos montados con más de un centinela y las patrullas, siendo asímismo ellos los que conducirán a los relevos al lugar asignado, presenciando las entregas correspondientes.

De los Soldados de la Guardia de Seguridad (7 art.)

Aquí se trata las responsabilidades y atribuciones de los soldados de la Guardia. Respecto al centinela se le recuerdan las prevenciones generales señaladas en los artículos correspondientes de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas y los procedimientos generales para dar la alarma, como debe ser su posición, que no debe ser rígida y que debe mantener el arma de forma adecuada para su pronto uso. Cuando observe que una persona o grupo sin identificar se acerca a su puesto, le dará el alto diciendo "Alto al centinela, ¿Quién va,? " Si la respuesta no es convincente o su actitud es sospechosa dará la voz de "Alto o disparo" y avisará a la Guardia accionando el sistema de alarma previsto.

Del relevo de la Guardia de Seguridad (7 art.)

En este apartado se trata del relevo, que siempre se efectuará en lugar a cubierto de posibles agresiones, tomándose las debidas precauciones para que en ningún momento quede disminuída la seguridad de la Base ni de la propia Guardia. El cambio más significativo es, quizás, en el relevo de los centinelas donde "el entrante se aproximará al saliente con el arma en disposición de ser utilizada y efectuará el relevo en presencia del cabo, quien se asegurará que queda enterado de las órdenes y consignas, manteniéndose el resto de la fuerza en la posición más adecuada para asegurar la protección. El centinela entrante y saliente se saludarán antes y después de intercambiar la consigna". Como se ve, se preocupa mucho más de la seguridad que de unas posiciones rígidas y formales. Finalmente se autoriza a que el General Jefe del Estado Mayor del Aire y los Generales Jefes de los Mandos puedan establecer o autorizar que, en ocasiones solemnes o por la significación del lugar, determinados relevos, sin merma de la seguridad, se lleven a cabo de acuerdo con las formalidades y ceremonial tradicionalmente empleados.

En los últimos apartados, sus respectivos artículos hablan de forma genérica de la Guardia Interior, de las Unidades de Retén, de los Destacamentos de Seguridad, de las Escoltas de Seguridad, de las Guardias de Honor y de otras Guardias de Seguridad que se establezcan para proteger a personas, instalaciones o material.

TITULO XIX: DE LA POLICIA AEREA (11 Artículos)

En estos artículos se habla de las unidades de Policía Aérea que estarán organizadas básicamente para desempeñar, tanto en paz como en guerra, misiones específicas de seguridad y orden. Se dan normas generales de cómo debe ser su personal, responsabilidades y atribuciones, sus relaciones con otras Policías Militares y los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, etc.

TRATADO QUINTO: DE LOS HONORES Y CEREMONIAS (27 Artículos)

Este último Tratado consta de dos Títulos.

TITULO XX: DE LOS ACTOS SOLEMNES Y SU CEREMONIAL (20 Artículos)

Las Fuerzas Armadas celebrarán actos solemnes en conmemoración de efemérides relevantes de la vida nacional o militar, o con ocasión de acontecimientos significativos. Su ceremonial se fija en este Tratado y en los Reglamentos correspondientes.

Las principales ceremonias militares se celebrarán con motivo de los actos del Juramento y honores a la Bandera de España y su entrega a Unidades; paradas y desfiles; honores a las Autoridades; tomas de posesión

de mando, entrega de despachos, títulos o diplomas e imposición de condecoraciones; honras fúnebres y homenaje a los que dieron su vida por la Patria; festividades de los Santos Patronos y otras conmemoraciones relevantes de carácter nacional o castrense. La mayoría de estas ceremonias se detallan en artículos concretos.

Hay algunos artículos que resaltan determinadas ideas, así, por ejemplo, el art. 456 dice que el Ejército del Aire conservará con respeto todas aquellas tradiciones, usos y costumbres que mantengan vivo su espíritu y perpetúen el recuerdo de su historia. El art. 457 indica que se debe evitar la proliferación de actos a fin de no entorpecer la misión principal de las Unidades y que su ceremonial será sencillo y de corta duración.

Hay una gran novedad en el art. 461, que dice que las ceremonias militares de especial contenido espiritual podrán ir precedidas de los actos religiosos que por tradición corresponda, aunque con la debida antelación se hará advertencia de que aquellos que no profesen la correspondiente religión quedan dispensados de asistir al acto religioso. Con ello queda claro la separación del acto religioso del acto militar y que al primero no se puede obligar a nadie.

En otros artículos se aclara el orden en los desfiles que encabezará siempre la Guardia Real y el Ejército que organice el desfile o parada irá el último, cediendo el puesto preferente a las fuerzas participantes de los otros dos, cuyo orden relativo será inverso al de la entidad de las fuerzas que participen. Si desfilan alumnos de las Academias de formación de oficiales y suboficiales, lo harán en cabeza de la formación, inmediatamente detrás de la Guardia Real.

El art. 466 trata y detalla el ceremonial del Juramento de la Bandera, que es el tradicional, con el texto aprobado últimamente por ley y sólo varía el que la intervención del Capellán no es obligatoria.

PRINCIPALES NOVEDADES Y DIFERENCIAS CON LO ACTUAL

- **Lema TODO POR LA PATRIA en las entradas principales. (Art. 11)**
- **Utilización de Comandante o Jefe, según el mando. (Art. 15)**
- **Comandante de Aeronave. Normas y responsabilidades. (Título IV)**
- **El mando se ejercerá con carácter de titular, interino o accidental. (Art. 131)**
- **Libro de Régimen Interior. (Art. 143)**
- **El acto de izar Bandera se realizará, siempre, a las 8 de la mañana. (Art. 158)**
- **Lista de Ordenanza, por la mañana. (Art. 160)**
- **Se acude al comedor sin formación previa (Art. 171)**
- **Lectura de la Orden a Retreta. (Art. 174)**
- **El acto de arriado de Bandera, siempre, al ocaso. (Art. 177)**
- **Acto de Exaltación de Virtudes Militares y Homenaje a los Caídos. (Art. 180)**
- **Tipos de servicios: de armas, orden y apoyo. (Art. 185)**
- **Distintivos para determinados servicios. (Art. 191)**
- **Concepto único de Imaginaria: sustituto del titular del servicio. (Art. 192)**
- **Denominación de Capitán de Día, no de Cuartel. (Art. 206)**
- **Denominación de Servicio de Control de Tránsito Aéreo, no de Torre. (Art. 220)**
- **Denominación de Servicio de Pista, no de Transeúntes. (Art. 224)**
- **Denominación de Oficial de Servicio Interior, no de Semana. (Art. 238)**
- **Denominación de Sargento de Servicio Interior, no de Semana. (Art. 246)**
- **Denominación de Cuartelero de Noche, no de Imaginaria. (Art. 275)**
- **Saludo a la Bandera, al embarcar o desembarcar de un buque de la Armada. (Art. 321)**
- **Saludo sólo la primera vez, en lugares de trabajo o encuentro frecuente. (Art. 324)**
- **Fórmula normalizada para el saludo, presentación y despedida de un superior. (Art. 326)**

– **Autorización para vestir de paisano a los cadetes y soldados durante permisos, y horas de paseo. (Art. 334)**

– **Todo militar será provisto del equipo y prendas de uniforme, emblemas, distintivos y condecoraciones. (Art. 339)**

– **Plazos de presentaciones y despedidas. (Art. 348)**

– **Presentaciones en permisos, en la residencia transitoria, sólo si es superior a un mes. (Art. 351)**

– **Entrega de Documento a los soldados al finalizar su servicio en filas. (Art. 362)**

– **La Guardia de Seguridad custodiará la Bandera o Estandarte. (Art. 386)**

– **Turnos de los componentes de la Guardia: actividad, alerta o descanso. (Art. 390)**

– **Puede haber uno o varios Cuerpos de Guardia. (Art. 401)**

– **Segundo Jefe de la Guardia de Seguridad. (Art. 403)**

– **Voces de aviso del Centinela. (Art. 425)**

– **Relevo de la Guardia en lugar cubierto de posibles agresiones. (Art. 429)**

– **Relevo de los Centinelas, menos formalidad para aumentar su seguridad. (Art. 433)**

– **Guardias de Honor. (Art. 440)**

– **Policía Aérea, normas, atribuciones y responsabilidades. (Título XIX)**

– **Separación del acto religioso del acto militar. (Art. 461)**

– **Orden de formación en desfiles y paradas. (Art. 463, 464 y 465)**

El art. 467 trata el ceremonial de la entrega de Bandera o Estandarte, y el 468 de la entrega de mando de la Unidad independiente; ambas siguen la tradición y los actos realizados hasta ahora.

En los últimos artículos se trata de la entrega de mando en los escalones superiores y en los inferiores hasta el nivel de suboficial.

TITULO XXI: DE LOS HONORES MILITARES (7 artículos)

Tras indicar en el primer artículo que las Fuerzas Armadas son las encargadas de rendir los honores de Ordenanza a las Autoridades, se remite a lo regulado en el Reglamento de Honores.

La gradación de los honores se manifiesta por la posición de las armas, la interpretación del Himno Nacional o Marcha de Infantes y por el número de cañonazos y voces de ¡Viva España! Respecto con la posición del arma y la interpretación del Himno o Marcha, 8 son los grados de la escala de honores, y respecto a los saludos al cañón y los saludos a la voz, 6 son los grados. Hay que señalar que los saludos al cañón sólo se efectuarán por las Unidades y buques que dispongan de los medios apropiados y que los saludos a la voz únicamente se tributarán en los buques de la Armada, pero son incluidos en estas Ordenanzas para conocimiento general.

Los dos últimos artículos tratan de las honras fúnebres militares, pero remitiéndose en sus detalles a lo preceptuado en el Reglamento de Honores Militares. ■

centinela celestial

FERNANDO SANCHEZ CABEZA, Teniente Coronel de Aviación (EA)



La dotación de personal del Polígono de Tiro de las Bardenas Reales duerme el sueño reparador tras una dura jornada de trabajo; mientras la mayoría descansa confiada unos pocos vigilan, velan por la seguridad de las instalaciones y de sus ocupantes... más la traición ha de surgir durante la noche. En la obscuridad unos ojos que todo lo ven se alertan... ven lo que otros ojos no podrían ver ¿Es posible? ... ¡tengo que protegerles! ...

Unas llamadas telefónicas se suceden... ¡hay que desalojar el edificio! ¡rápido! ...

Tras las explosiones, polvo, humo, ruinas, escombros, obscuridad, estupor, confusión y —¿por qué no? — temor ante la inesperada y sorprendente acción terrorista, durante el sueño, entre las sombras de la noche, en la fría madrugada...

* * *

Todo es destrucción, nada queda en pie; ¿nada? ... ¡no! , algo, allá en el fondo se mantiene erguido... ¡con todo este desastre! Sí, sí, es... ¡Ella! ,

ahí está, en su sitio, la imagen de Nuestra Señora de Loreto no abandonó su puesto ni hubo fuerza que la obligara a dejar el lugar que siempre ocupó; un ligero desplazamiento es lo único que varía su posición de siempre; la imagen ——tallada en frágil y delicado alabastro—— se mantiene entera, sin daño alguno a pesar de las fuertes explosiones destructoras; dos sencillas y comunes botellas de refresco, a guisa de floreros, se mantienen también intactas, una a cada lado, portando ramilletes de flores que hace bien poco habían sido ofrecidas en honor de la Madre Celestial y como custodia de su venerada imagen. Sin embargo, las botellas ——floreros—— han perdido (?) su sencilla vestimenta, su adorno de papel de estaño que las enaltecía, pero ahí están, ejerciendo su digna función, sin desmayarse ante la potente fuerza de la onda expansiva de las explosiones. La hornacina, como ermita protectora de la imagen, también se encuentra destruida como todo lo que la rodea... pero Ella está ahí, como siempre, velando, protegiendo a los queridos hijos que visten el honroso uniforme de Aviación.

Si un mal hijo, quebrantando el compromiso adquirido y la lealtad debida, traicionó a sus compañeros, si un centinela abandonó su puesto sembrando en su lugar la destrucción, otro Centinela mantuvo su puesto y extendió su manto protector sobre los queridos hijos que habían jurado amar y defender a su Patria hasta derramar la última gota de su sangre.

¡Gracias por tu protección Madre Celestial de los aviadores! ¡Gracias por tu señal de permante vela por tus hijos! ¡Gracias Virgen de Loreto!

* * *

Son casi las tres de la madrugada del día 16 de diciembre de 1983; hace cinco jornadas que se festejó con alegría la festividad de nuestra Patrona. Un día para Ella. Ella, todos los días para nosotros. ■



Dos meses y medio de tensión... vividos en el

E.M. de la A.A. OTOÑO 83

JOSE JOAQUIN VASCO GIL, Teniente Coronel de Aviación

Había un antecedente y eso siempre ayuda, pero por lo demás estaba claro que no iba a ser fácil; bonito sí, pero fácil no.

Estaba marcada la fecha, obsesión constante, y el lugar; lo demás... había que hacerlo.

Y comenzó a hacerse en una fría, fría en todos los sentidos, sala que el MACOM prestó al Estado Mayor de una Agrupación cuyo nombre también estuvo claro desde el principio: AGRUPACION AEREA OTOÑO-83.

La Directiva Inicial marcaba los objetivos: demostrar y evaluar la capacidad de fuego y transporte de las Unidades del Ejército del Aire.

Evaluar era claro y "relativamente" sencillo.

Demostrar era..., era sencilla, simple y llanamente, como mínimo, arriesgado. Y era arriesgado porque con un poco de mala suerte los "trapos" los íbamos a sacar a la luz pública y con "Espectadores"; sí, "Espectadores" con mayúsculas y subrayado; cualquier fallo podía hacer aparecer como sucios "trapos" que no lo eran.

Era un evidente "sin trampa ni cartón", un "más difícil todavía" pero sin red, sin paracaídas para que suene más aeronáutico.

El reducido E.M. de la A.A. Otoño-83 comenzó a trabajar a mediados de septiembre, los papeles pronto cubrían la larga mesa de la Sala de Operaciones, los dos teléfonos, dos, sonaban como si tuvieran las pilas nuevas. Los "cazados a lazo" del E.M.A., MACOM, MATAC,



MATRA y MAMAT que componían aquel grupo producían papeles como si de Papeleras Reunidas se tratase; afortunadamente de toda aquella producción la mitad, como de costumbre, hubo que romperlo; pero al cabo de algunos días el General Fontecha, Jefe de la Agrupación, firmaba la Orden de Operaciones del EJERCICIO OTOÑO-83. Poco después el GJEMA daba su aprobación al documento. A partir de ahí era ya imparable.

Se fija el día "D" para la segunda quincena de noviembre y comienzan las rogativas.

Según la Estadística las posibilidades de mal tiempo en la zona del Ejercicio eran escasas en aquellas fechas, según el Calendario Zaragozano (documento imprescindible en todo proceso de Planteamiento) llovería si es que no hacía sol, según los más viejos del lugar... ¡apañados estábamos con la fecha! . En vista de lo cual no nos quedaba más solución que la de las rogativas, y las hicimos, ¡vaya si las hicimos! , hubo hasta quien prometió dejar de fumar (aunque lo que realmente hizo fue dejar de comprar tabaco) ¡y lo cumplió hasta el final del Ejercicio! .

Las Unidades comienzan a mandar necesidades, parecían pobres de pedir, las Maestranzas a trabajar mucho más de lo que de ellas se pedía, la Base de Zaragoza a temblar pensando en lo que se le venía encima y el EM de la AA Otoño-83 a producir más papeles.

La "vaca", por supuesto, era el anterior Primavera, bueno, más que anterior antepasado, por lo remoto en el tiempo. Había que mejorarlo y eso no era fácil, a favor teníamos el precedente, que no era poco; en contra, los presupuestos que eran más limitados.

Comienzan a llegar teletipos tranquilizadores, el armamento situado en Zaragoza, los blancos listos para trasladar a Bardenas, las Unidades con necesidades cubiertas, el Polígono listo para la Operación, los alojamientos para 700 hombres preparados.

Así llega el día D-15; parte del E.M. se trasladará al día siguiente a Zaragoza. A las 11:00 AM ¡La legionella! , la Residencia Torrero que cierra. Era el primer tropezón algo serio ¿vendrían más? .

La primera semana en Zaragoza transcurrió, con frío y agua, en una afanosa búsqueda de 100 plazas de alojamiento al alcance de nuestros bolsillos y en un constante ir y venir por la carretera Zaragoza-Tudela. Lo de la afanosa búsqueda lo solucionó el MATRA y lo de las idas y venidas nos servía para hacer alguna meditación profunda.

Todo se desarrollaba conforme a lo previsto, el calendario programado se cumplía sin la menor desviación, todo marchaba bien.

El día D-8 era el previsto para el despliegue de Unidades y amanece con niebla, la Estadística empezaba a hacer de las suyas, se rehace sobre la marcha el horario de arribadas al fijo, se coordina con Zaragoza Control y se pasa vía MW la orden a las Unidades. A media mañana la Meteo se pone de acuerdo con la Estadística y el aparcamiento del 41 Grupo comienza a llenarse de aviones, aún húmedos de niebla. Arriba, ¿o abajo? , en la zona del Ala 31 los transportes también acuden a la cita.

El verde claro de los uniformes de campaña se mezcla con el gris de los de paseo, el verde oscuro de los nuevos monos de vuelo y el butano de algún recalcitrante que aún conserva el viejo. En las cazadoras gatos y gallos, quijotes y pájaros, moscas y estrellas identifican la Unidad de cada uno.

Saludos, abrazos, comentarios... la Agrupación Aérea Otoño-83 desplegada sin novedad en la Base Aérea de Zaragoza.

Aquella noche se volvió a revivir el viejo eterno ambiente, el añorado ambiente de Unidades en Operaciones.

Los grupos, característicos, lo invaden todo, Gala, Espejo, Munich, Pascualín... en todas partes gentes que saludan con un "a la orden", grupos cuyas manos trenzan un imaginario combate aéreo, "carrozas" que cuentan las mil veces contadas eternas historias. Recuerdos, nostalgias de alguna presencia perdida, ilusiones de los que viven por primera vez unas maniobras.

Es el Otoño paralelo, algo que ni se prevé en las Ordenes de Operaciones ni se reflejará jamás en los informes post-ejercicio, pero que es un resultado más, y no de los menos importantes; camaradería, convivencia, compañerismo...; antiguos pilotos, me resisto a ser viejo, que escuchan de los nuevos "nuevas" historias de nubes y aviones, combates y sustos que les hacen dar un salto atrás en tiempo y lugar.

A salir, de vuelta a la Base, la noche es blanca, la niebla lo envuelve todo; una niebla espesa, densa y con pinta de recalcitrante.

Efectivamente, el día D-7, previsto para que los Jefes de Formación efectuasen una comprobación de tiempos y secuencias, amanece con niebla; se retrasa la hora H, pero con pocas esperanzas, en todo el valle del Ebro la niebla se pega al río; en la Base, las tripulaciones inician lo que va a ser una larga guerra de nervios, el día pasa completo sin que los aviones puedan salir al aire.

D-6, los aviones en el aparcamiento, envueltos en niebla, muestran bajo sus planos toda su capacidad de disuasión. Desde la primera línea donde el plateado de algún F-5 intenta brillar entre humedades, hasta el fondo del aparcamiento confusas siluetas de afilados morros parecen querer irse al aire rasgando la niebla, a su alrededor armeros y mecánicos miman su trabajo a pesar del frío.

La hora H son las 11, pero de nuevo comienzan los retrasos, el sol parece querer romper la niebla, los meteorólogos se empeñan en que aquello no va a levantar, y claro, al final no levanta. Los pilotos deambulan por los pasillos y salen al aparcamiento tratando de ver un cielo que se adivina claro por encima de la niebla, los especialistas charlan en los barracones de línea esperando la orden de despegue. En Bardenas, a mitad de la famosa escalera del observatorio, entra uno en nubes y se ven poco más allá de los diez peldaños siguientes, todo el polígono es un enorme barrizal.

A la 1:30 llega la orden, suspendidos los vuelos, se intentará mañana.

Pero el mañana se presentaba como el reinado de Witiza, el alta no tenía la más mínima intención de moverse y parecía dispuesta a hacer polvo las estadísticas.

La niebla, aquella noche, era aún más espesa, ¿o tal vez el malvado Cariñena? , que la noche anterior. La silueta del Pilar, donde se habían intensificado las rogativas, envuelto en niebla que amarilleaba la luz de las farolas, tenía un algo de cuento de Dickens.

D-5, D-4, niebla, niebla, niebla... era ya como una obsesión, el "más difícil todavía" sin red era ya inevitable.

En Bardenas el personal de las Maestranzas se peleaba con el barro para poder montar los blancos, las bateas no entraban, las grúas no podían llegar a la zona, los camiones se atascaban en el barro...

Los helicópteros del SAR vuelan una y otra vez la ruta, sus llamadas dejan poco lugar a la esperanza: en Alagón 500 Fts de techo y media milla de visibilidad, por Mallen y Tauste 800 Fts y casi una milla, en Tudela 500 Fts y casi una milla.

Cerca de Arguedas el Grupo de Control Aéreo despliega entre barro, una milla más allá, en el Polígono, continúa tenaz la lucha de las Maestranzas contra el barro. Por si acaso se ha pedido ayuda y a media tarde un "Chinook" de las FAMET se posa en el helipuerto dispuesto a echar una mano.

D-3, sábado, ¡Moncayo! , se ha levantado un leve cierzo que está barriendo la niebla, hora H a las 11, sólo Jefes de Formación para comprobación de tiempos y secuencias.

Desde el Observatorio se puede ver todo el inmenso paisaje lunar de

las Bardenas Reales, el sol y el cierzo son una ayuda para los hombres de las Maestranzas, en la zona de blancos comienza a levantarse una pequeña Base Aérea, torre, barracones, hangares, "Saetas", los viejos y queridos "Saetas" van a rendir su último servicio, depósitos de combustible, vehículos.

A las H-1'30" Halcón 01 notifica punto inicial, unos minutos después su silueta se recorta contra el cielo en el tirón de *Pich up.*

Los tiempos son exactos, máximo error 15", ¡Si el día D tuviéramos esta meteo! ¡Y la tuvimos! .

El Moncayo, por el que tanto habíamos suspirado, hizo acto de presencia; pero para mí que se pasó un pelín, 28 nudos en cola son muchos nudos para hacer un tiro cómodo...

Desde el Observatorio el Polígono muestra una actividad febril, coches, autocares y helicópteros llenan los aparcamientos. En la zona de blancos la silueta de los objetivos a batir se recorta contra el pardo terroso de los laderones de Bardenas.

Acaba el *briefing* y la larga escalera del observatorio comienza a llenarse de personalidades que van a asistir al Ejercicio. Y aquí, una vez más, el eterno dilema académico, ¿con tabardo o sin tabardo? , en principio era con tabardo, pero una simple ojeada a la escalera aconseja el "sin tabardo", así que a pesar del frío y el cierzo ¡fuera gabardina! .

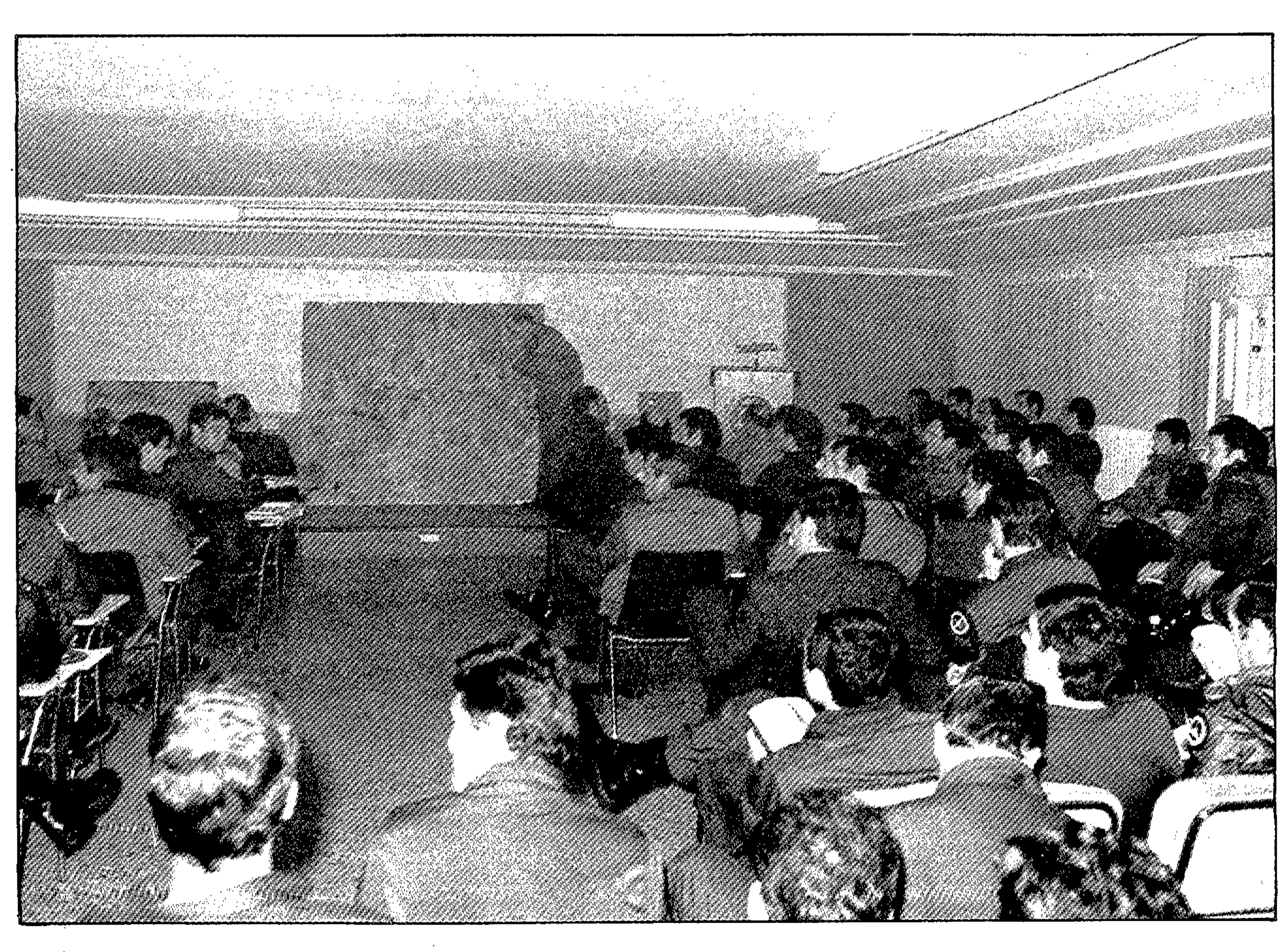
Sonrisas abiertas, un tanto jadeantes tras acabar la escalera, y el Coronel Granda da la novedad a S.M., son las H-15.

En la Base de Zaragoza hace 16' que comenzaron los despegues, los transportes vuelan ya hacia sus esperas, los primeros reactores han puesto rumbo a sus puntos iniciales, el resto está en plena secuencia de despegue.

"Son las H menos un minuto, en treinta segundos la formación Halcón 01 compuesta por tres aviones C-14 del 462 Escuadrón del Ala 46 iniciará su ataque contra los medios de A/A de la Base, los aviones aparecerán por su izquierda...", los altavoces del observatorio comienzan a contar lo que debería estar pasando, el "locutor", dentro, no ve más que una barrera de espaldas, tiene que subirse a una silla.

En el segundo exacto, una tras otra, las siluetas de los F-1 se recortan contra el cielo navarro en su fuerte tirón, medio tonel y sus morros enfilan los objetivos, el ruido de sus cañones llega al Observatorio a la vez que los obuses levantan nubes de polvo encuadrando perfectamente los blancos.

Dieciséis minutos más tarde sobre el área de objetivos habían hecho





explosión 45 toneladas de bombas, 228 cohetes y unos 800 obuses de 30 mm., en rumbo opuesto a las pasadas de tiro aparecía la formación de reabastecimiento, el viento se mantenía fuera de límites y las formaciones de transportes de combate iniciaban el Asalto Aéreo.

LAPES, plataformas, contenedores..., todas las cargas caen en la zona a pesar del viento, bueno, en la zona y en unos cables que había en la zona. El viento impide los lanzamientos de personal.

A las H+47 la formación Chico 61, un C-14 y un A-9, ponía broche al Ejercicio con el lanzamiento de un TDU y su derribo por un AIM-9 Sidewinder.

El Ejercicio Otoño finalizado sin novedad. ¿Resultados? no me atrevo a juzgarlos por ser parte interesada, de cara a toda España lo que la prensa dijo fue:

"Cuarenta y siete minutos duró exactamente el Ejercicio, tal y como se había previsto, desarrollándose al máximo de exactitud y eficacia".

"Blanco tras blanco, barracones, caravanas de vehículos, pistas, depósitos de combustible, todo fue destruido con milimétrica exactitud por los aparatos del Ejército del Aire" HERALDO DE ARAGON.

"Los ejercicios se desarrollaron con gran precisión, aunque hubo de suspenderse el lanzamiento de paracaidistas debido al fuerte viento" EL PAIS.

"Los pilotos demostraron una gran destreza y el cumplimiento de los objetivos fue completo y rápido. García Conde señaló que se trataba de una "evaluación" de la potencia de la Fuerza Aérea y en esa evaluación la nota ha sido alta". ABC.

El OTOÑO-83 es ya historia, ahora los informes de las Unidades se apilan en las mesas esperando el Juicio Crítico en el que saldrán a relucir los fallos, que "haberlos húbolos", pero todos se muestran unánimes en una cosa: La necesidad de un "--------84" que mejore y perfeccione lo anterior, que entrene y evalúe a Estados Mayores, Mandos, Bases, Unidades,...

Que muestre al pueblo español que los hombres de su Fuerza Aérea, con los escasos medios de que están dotados "...están permanentemente dispuestos para afrontar situaciones de guerra, persuadidos de que son un medio eficaz para evitarla" y que "su fortaleza material y espiritual es garantía de seguridad y paz". ■



LA ORBITA GEOESTACIONARIA
su interés militar y sus problemas

MANUEL BAUTISTA ARANDA, Coronel Ingeniero Aeronáutico

La órbita geoestacionaria presenta características especiales que la hacen muy atractiva para ciertos usos tanto militares como civiles. Pero su capacidad es limitada y hay que coordinar su utilización con carácter internacional. La distribución del espacio disponible entre las distintas naciones y, dentro de cada nación, entre los distintos servicios interesados en su utilización es un problema, que se irá agravando a medida que empiece a saturarse esta órbita.

Por otro lado, debe vigilarse la posible polución o deterioro de la misma. Debe considerarse como un recurso natural, que una vez degradado, su restauración puede ser imposible, o al menos desproporcionadamente costosa, comprometiendo así su explotación futura. Deben tomarse medidas a nivel internacional para que la órbita geoestacionaria se mantenga limpia.

GENERALIDADES SOBRE LA ORBITA GEOESTACIONARIA

Se define como órbita geoestacionaria a una órbita circular, situada en el plano del Ecuador y a una altura de 35.787 km. sobre la superficie terrestre. Un satélite situado en esta órbita tarda 23 horas y 56 minutos en dar una vuelta completa a la Tierra, es decir, el mismo tiempo que tarda la Tierra en dar un giro completo alrededor de su eje. Resultado de ello es que el satélite, visto desde la superficie de la Tierra, aparece como si estuviese fijo en el espacio. Y a su vez, desde el satélite se ve siempre la misma porción de la superficie terrestre, que es casi un hemisferio completo. Y ésta es la **única órbita** que goza de tan interesante propiedad.

Si la órbita no es exactamente circular, el satélite oscila en dirección Este-Oeste en torno a una posición central, repitiendo diariamente el movimiento. La amplitud de la oscilación es tanto mayor cuanto mayor sea la excentricidad de la órbita. Y si la órbita no está en el plano del Ecuador, el satélite se desplaza diariamente hacia el Norte y hacia el Sur, con un desplazamiento de amplitud proporcional a la inclinación del plano de órbita con respecto al del Ecuador. Y se combinan ambos hechos, el satélite describe diariamente una figura en forma de ocho. A todas estas órbitas se las denomina órbitas geosíncronas. Si el movimiento aparente del satélite en torno a su posición central no es grande, las propiedades de las órbitas geosíncronas son muy parecidas a las que posee la órbita geoestacionaria. Y en lo sucesivo, al referirnos

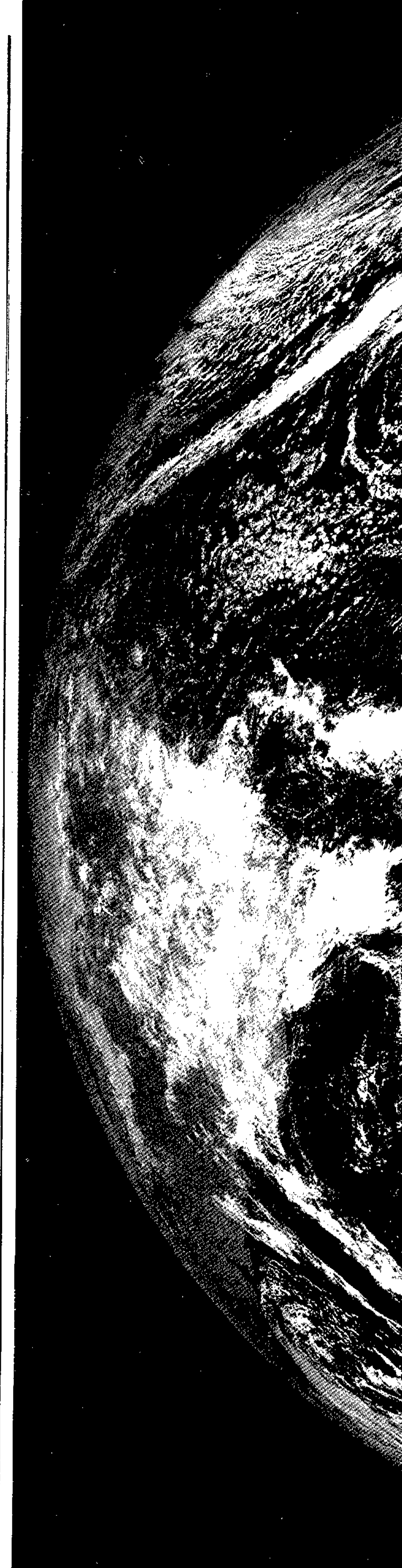
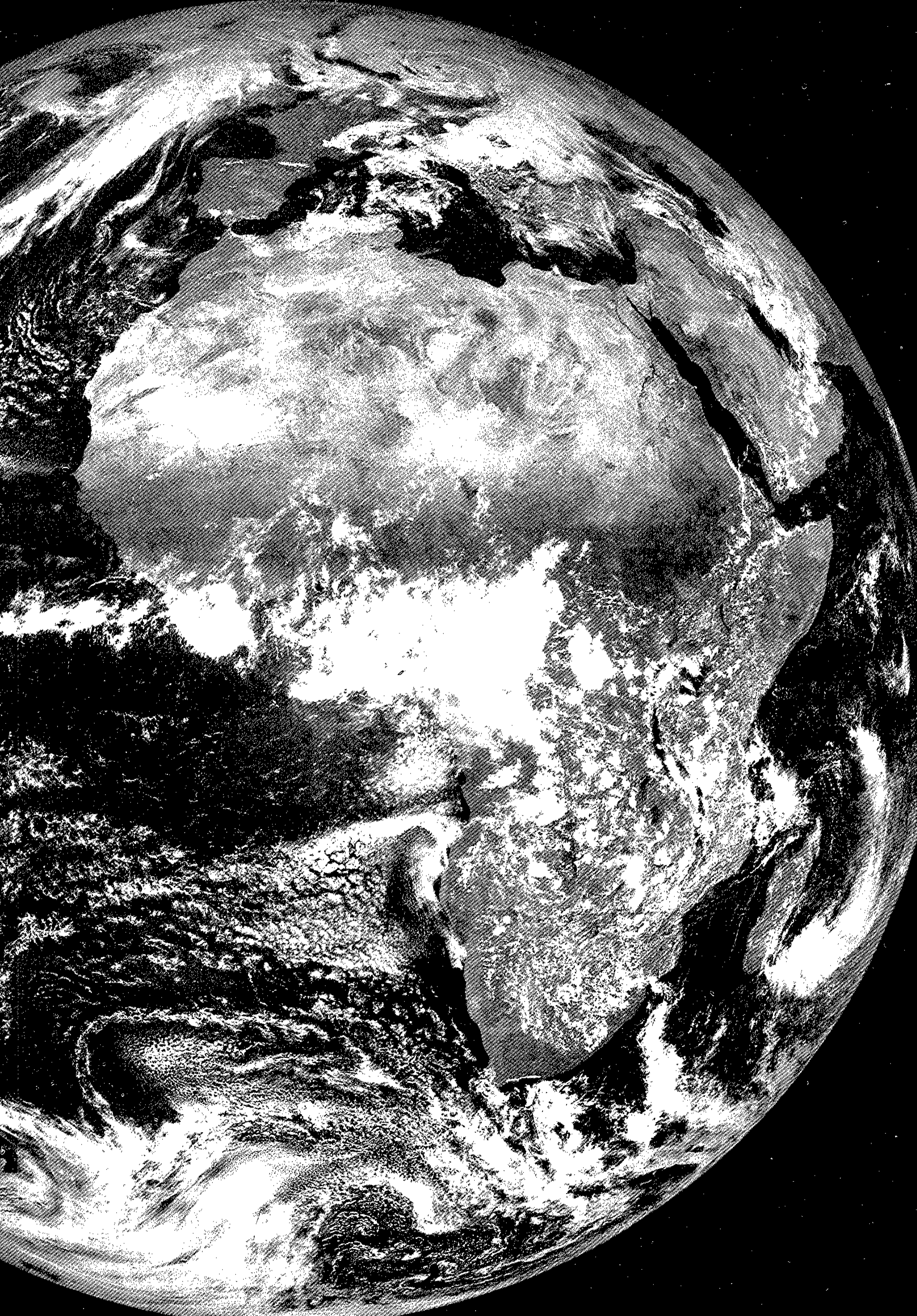


Figura 1.- La Tierra vista desde un satélite (el Meteosat 2") en órbita geoestacionaria



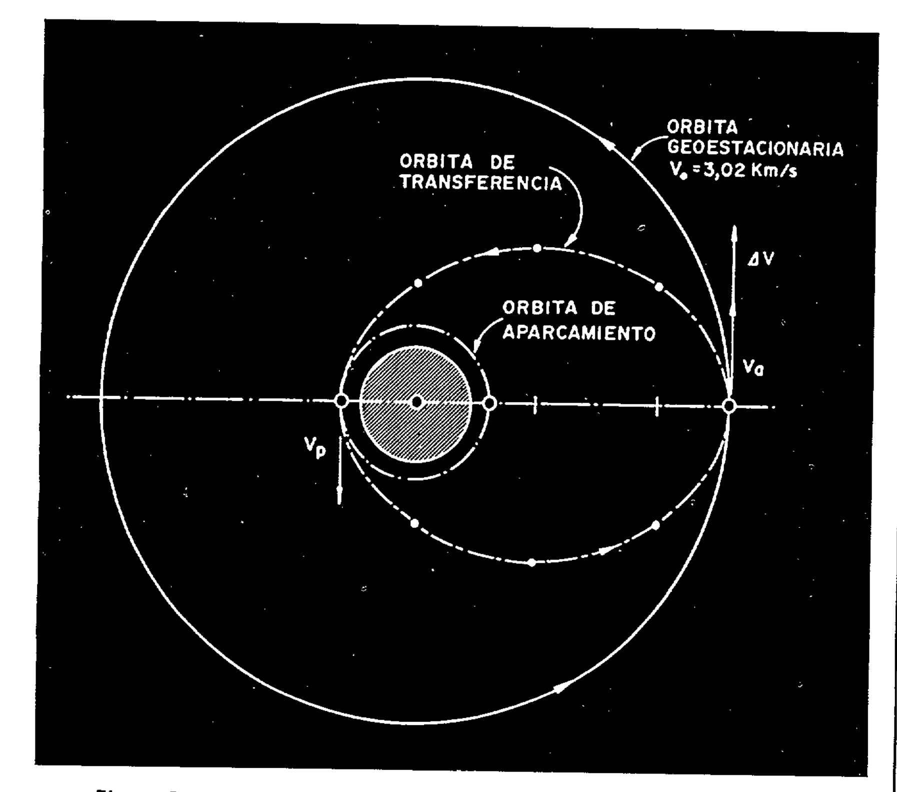


Figura 2.- Proceso de puesta en órbita de un satélite geoestacionario

a esta última, incluiremos también a las geosíncronas.

Aunque el área que puede verse desde un satélite geoestacionario es casi un hemisferio terrestre completo, en la práctica el área de servicio o área útil es algo menor. Debido a la atenuación que experimentan las ondas radioeléctricas al atravesar la atmósfera, se suele exigir que desde cualquier punto del área de servicio se vea el satélite con una elevación sobre el horizonte no inferior a 10 grados. Y el área que así resulta es un círculo de 7.950 km de radio, o bien de 71,4° visto desde el centro de la Tierra.

Por otro lado, un satélite situado en órbita geoestacionaria tiende a irse desplazando poco a poco de su posición inicial por efecto de una serie de fuerzas perturbadoras. Estas fuerzas son básicamente las derivadas de la desigual distribución de masas a lo largo del Ecuador, a la atracción de la Luna, a la atracción del Sol y a la presión de la radiación solar.

Para mantener un satélite en una posición fija es necesario realizar maniobras de vez en cuando, que corrijan estas perturbaciones. En los satélites de comunicaciones se aceptan desplazamientos o derivas de hasta ± 0,1° en longitud y latitud, que equivalen a unos ± 75 Km. de la posición asignada a ese satélite. Y antes de que exceda estos valores máximos, se maniobra el satélite y se le lleva otra vez a su posición correcta.

Un aspecto poco favorable de la órbita geoestacionaria es que, al estar tan alta, para poner un satélite en ella hace falta mucha más energía de la que se necesitaría para ponerlo en una órbita más baja. Y esta mayor energía significa que hay que utilizar un cohete lanzador mucho más potente y mucho más caro.

A título de ejemplo y para concretar ideas, podemos indicar que un cohete lanzador tipo Titán 3C SLV-5C, muy utilizado por la USAF, puede poner hasta 13.150 Kg. en órbita terrestre baja, de 160 km de altura, y en cambio, su capacidad para la órbita geoestacionaria queda reducida a 1.430 kg., es decir, casi la décima parte.

INTERES PARA FINES MILITARES

El interés militar de la órbita geoestacionaria se centra fundamentalmente en los siguientes campos:

Comunicaciones. Hasta el 31 de diciembre de 1983 se habían puesto un total de 29 satélites militares de comunicaciones en órbita geoestacionaria, de los siguientes tipos:

— 11 satélites de la serie DSCS-II y 1 de la nueva serie DSCS-III. El sistema DSCS ("Defense Satellite Communication System") de los EE.UU., para comunicaciones de alta capacidad entre puntos fijos distantes, está formado por 4 satélites en servicio y 2 de reserva en órbita. Y trabaja en la banda de 7,25 a 7,75 GHz para los enlaces descendentes y de 7,9 a 8,4 GHz para los ascendentes.

— 5 satélites tipo FLTSATCOM ("Fleet Satellite Communication System") utilizados por los EE.UU., para comunicaciones con barcos, aviones y otros usuarios móviles, con cobertura mundial excepto los casquetes polares. Está formado por 4 satélites en servicio y 1 de reserva en órbita. Funciona en la banda de 240 a 400 MHz, muy utilizada en Aviación.

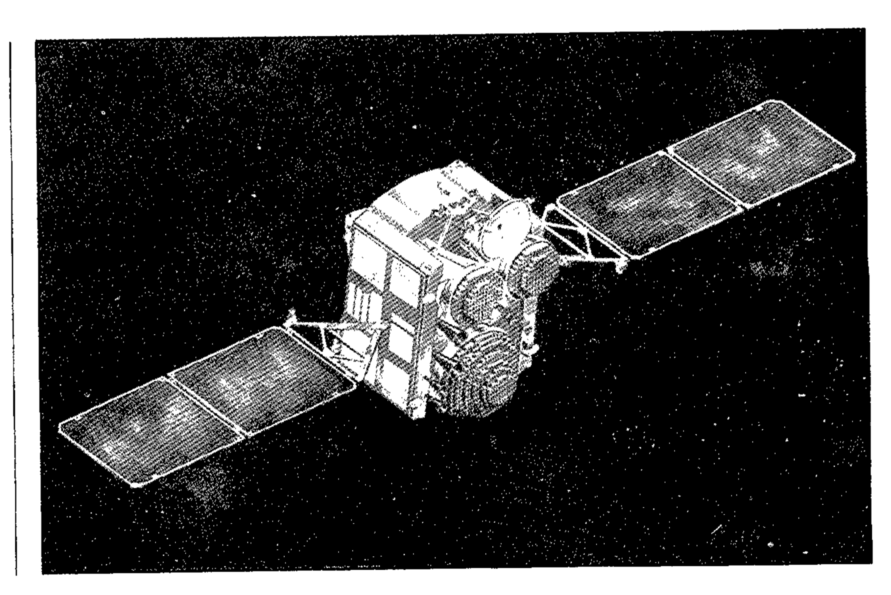
— 5 satélites NATO, para enlaces entre puntos fijos. El sistema NATO está formado por 2 satélites en servicio y 1 de reserva en órbita, situados sobre el Océano Atlántico. Trabajan en las mismas bandas de frecuencia que los DSCS.

— 2 satélites ingleses tipo SKYNET, que ya no están en servicio.

— 5 satélites de los EE.UU. de tipo experimental.

El empleo de satélites ha permitido a las Fuerzas Armadas de los EE.UU. mejorar extraordinariamente su red mundial de comunicacio-

Figura 3.- Vista general de un satélite DSCS-III mostrando un complicado sistema de antenas



nes. A este respecto, citaba recientemente un periódico norteamericano (The New York Times, 5 de julio 1983) el caso del incidente ocurrido en 1981 frente a las costas de Libia, en que dos aviones F-14 con base en portaaviones derribaron a dos cazas libios, y que este hecho tardó menos de 60 segundos en ser conocido en la Casa Blanca. Mientras que seis años antes, en 1975, la noticia del incidente del carguero Mayagüez, frente a las costas de Camboya, tardó unas 18 horas en llegar a esa misma Casa Blanca.

Detección de lanzamientos de misiles. El hecho de que un satélite en órbita geoestacionaria y provisto del instrumental adecuado (un telescopio de rayos infrarrojos) pueda vigilar de forma ininterrumpida todos los silos y rampas de lanzamiento de misiles en casi un hemisferio completo, y pueda detectar cualquier lanzamiento a los pocos segundos de que el misil haya salido de su rampa, justifica por sí sólo el enorme interés militar de la órbita geoestacionaria.

Hasta finales de 1983 los EE.UU. habían puesto en órbita un total de 18 satélites detectores de lanzamientos de misiles. El sistema, denominado DSP ("Defense Support Program") está formado normalmente por tres satélites en servicio y alguno más de reserva en órbita. De los tres, uno está situado sobre el Océano Indico (a unos 70° E), para detectar lanzamientos desde Rusia y desde China; otro sobre el Océano Pacífico (a unos 135° W) para de-

Figura 4.- Vista esquemática de un satélite NATO-III

tectar lanzamientos desde submarinos, y el tercero, con el mismo fin, sobre América del Sur (a unos 70° W).

Estos satélites llevan también una serie de instrumentos que les permiten detectar cualquier explosión nuclear en el espacio, aunque tenga lugar a gran distancia de la Tierra.

Escucha Radioeléctrica. Aunque los satélites destinados a captar información sobre las emisiones radioeléctricas de los posibles enemigos, especialmente de sus radares, se sitúan normalmente en órbitas bastante más bajas (a menos de 1.500 km de altura), ha habido sin embargo 4 satélites de los EE.UU., conocidos con el nombre clave de "RHYOLITE", que fueron situados en órbita geoestacionaria y cuya misión se mantuvo en secreto durante varios años. El objeto de los mismos, según se ha publicado después (Ref. 8), es el de escuchar las transmisiones de telemedidas en los vuelos de prueba de nuevos misiles soviéticos y estar así al tanto de sus progresos.

La misión de estos satélites alcanzó gran importancia cuando EE.UU. perdió las bases de observación que tenía en Irán, cerca de la frontera con Rusia. Actualmente parece que EE.UU. está desarrollando otros satélites más avanzados, los "Aquacade", con función análoga a los "Rhyolite", y que usarán también la órbita geoestacionaria.

Figura 5. Vista general de un satélite detector de lanzamientos de misiles.

Otros usos militares. No parece que de momento haya otros usos importantes de la órbita geoestacionaria para fines militares, debido fundamentalmente a las limitaciones que impone su gran altura, sus casi 36.000 km. de altura.

Pero la posibilidad de que con un sistema de tres satélites geoestacionarios, uniformemente distribuidos, pueda vigilarse de forma ininterrumpida toda la superficie terrestre —excepto los casquetes polares— y que con un instrumental adecuado a bordo pudiera llegar a detectarse cualquier actividad de interés militar, en cualquier país y en cualquier momento, es algo tan poderosamente atractivo para los altos mandos militares, que con toda seguridad se va a forzar la investigación, para ir aumentando las posibilidades de estos satélites y ampliando su campo de aplicación.

La gran altura de la órbita geoestacionaria tiene otro aspecto militar interesante y es que, hasta el momento, queda fuera del alcance de los satélites interceptadores soviéticos, o satélites antisatélites. Con los sistemas de interceptación ensayados con éxito por la Unión Soviética quedan seriamente amenazados los satélites de reconocimiento americanos, los utilizados para la vigilancia de los océanos y el Space Shuttle, es decir, todos los que operan en órbitas bajas; pero estos sistemas no tienen capacidad para atacar satélites en órbita geoestacionaria. Tampoco puede llegar a esta órbita el sistema que están desarrollando los EE.UU. basado en misiles disparados desde aviones F-15 en vuelo.

En este repaso de satélites militares en órbita geoestacionaria puede sorprender la ausencia de satélites soviéticos. El hecho merece algunos comentarios. La situación de los campos de lanzamiento rusos es poco favorable para situar satélites en esta órbita. El más meridional, el de Tyuratan, está situado a 47,8° N, es decir, bastante lejos del Ecuador. Y cuanto más lejos del Ecuador esté el campo de lanzamiento, mayor consumo de energía se necesita para alcanzar la órbita geoestacionaria, que, como dijimos anteriormente, es una órbita que debe estar situada en el plano del Ecuador.

El primer lanzamiento soviético a esta órbita, el Cosmos 637, tuvo lugar en 1974, unos 11 años después que EE.UU. hubiera situado al Syncom 1 en dicha órbita. Posteriormente Rusia ha empezado a utilizar y actualmente está utilizando bastante esta órbita geoestacionaria para fines civiles. Pero para fines militares ha seguido usando las mismas órbitas que venía usando antes. Concretamente, para comunicaciones militares entre puntos fijos y para detección de lanzamientos de misiles, emplea satélites en órbitas muy excéntricas (perigeo unos 500 km. apogeo unos 40.000 km.) y de alta inclinación (unos 63°).

PROBLEMAS DE SATURACION

Si los únicos usuarios de la órbita geoestacionaria fueran las Fuerzas Armadas, los problemas de su posible saturación estarían muy lejanos. Pero hay que tener presente que, si alto es el interés militar por esta órbita, no lo es menos el que hay por ella en el ámbito civil. Interés que se centra primordialmente en el campo de las comunicaciones y también en la meteorología.

Hasta el 31 de diciembre de 1983 se habían puesto un total de 189 satélites en órbita geoestacionaria, con la siguiente distribución:

– Para fines militares 51
– Para fines civiles 138

De ellos son:

– de los Estados Unidos 88
– de la Uniôn Soviética 36
– del consorcio internacional INTELSAT 27
– de otros países (incluida la OTAN) 38

De todas formas, pudiera parecer prematuro empezar a hablar de problemas de saturación, en una órbita que tiene una longitud total de 265.000 km. y en la que sólo se han situado 189 satélites. Y sin embargo, la situación no está tan clara según vamos a analizar.

Riesgo de colisión. Al examinar los riesgos de colison de un satélite en órbita geoestacionaria debemos distinguir tres posibilidades:

– Colisión entre dos satélites activos. Esta posibilidad es extremadamente remota, pues cada nuevo satélite tiene ya asignada una posición concreta en la órbita geoestacionaria, que debe mantener con estrechas tolerancias. Normalmente de ± 75 km. en ambas direcciones, N-S y E-W. Y las distancias entre las posiciones asignadas a satélites contiguos son muy superiores a esta cifra.

– Colisión con un satélite inactivo. El riesgo en este caso ya es

ANEXO NÚM. 1
RELACION DE SATELITES EN ORBITA GEOESTACIONARIA O GEOSINCRONA
(Hasta el 31 de diciembre de 1983)

Fecha de lanzamiento	Designación	País	Misión del satélite
1963, 14 Feb.	SYNCOM-1	EE.UU	Comunicaciones. Experimental
1963, 26 Jul.	SYNCOM-2	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1964, 19 ago.	SYNCOM-3	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1965, 6 abr.	EARLY BIRD	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1966, 7 dic.	ATS-1	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1967, 11 ene.	INTELSAT-II-F2	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1967, 22 mar.	INTELSAT-II-F3	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1967, 28 sep.	INTELSAT-II F4	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1967, 5 nov.	ATS-3	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1968, 6 ago.	BMEWS-1	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1968, 26 sep.	ERS-21	EE.UU.	MILITAR. Investigación
1968, 26 sep.	LES-6	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones. Experimental.
1968, 19 dic.	INTELSAT-III F2	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1969, 6 feb.	INTELSAT-III F3	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1969, 9 feb.	TACSAT-1	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones. Experimental
1969, 13 abr.	BMEWS-2	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1969, 22 may.	INTELSAT-III F4	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1969, 12 ago.	ATS-5	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1969, 22 nov.	SKYNET-A	Inglaterra	MILITAR. Comunicaciones
1970, 15 ene.	INTELSAT-III F6	Internacional	Comunicaciones. Comerical
1970, 20 mar.	NATO-1	Otan	MILITAR. Comunicaciones
1970, 23 abr.	INTELSAT-III F7	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1970, 19 jun.	BMEWS-3	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1970, 1 sep.	BMEWS-4	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1971, 26 ene.	INTELSAT-IV F2	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1971, 3 feb.	NATO-2	Otan	MILITAR. Comunicaciones
1971, 5 may.	IMEWS-2	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1971, 3 nov.	DSCS-II-1	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1971, 3 nov.	DSCS-II-2	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1971, 20 dic.	INTELSAT-IV F3	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1972, 23 ene.	INTELSAT-IV F4	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1972, 1 mar.	IMEWS-3	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1972, 13 jun.	INTELSAT-IV F5	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1972, 10 nov.	ANIK-1	Canadá	Comunicaciones. Comercial
1972, 20 dic.	BMEWS-5	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1973, 6 mar.	RHYOLITE-1	EE.UU.	MILITAR. Escucha radioeléctrica
1973, 20 abr.	ANIK-2	Canadá	Comunicaciones. Comercial
1973, 12 jun.	IMEWS-4	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1973, 23 ago.	INTELSAT-IV F7	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1973, 13 dic.	DSCS-II-3	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1973, 13 dic.	DSCS-II-4	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1974, 26 mar.	COSMOS-637	URSS	¿Comunicaciones?
1974, 13 abr.	WESTAR-1	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1974, 17 may.	SMS-1	EE.UU.	Meteorológico
1974, 30 may.	ATS-6	EE.UU.	Comunicaciones. Experimental
1974, 29 jul.	MOLNIYA-1 S	URSS	Comunicaciones. Experimental
1974, 10 oct.	WESTAR-2	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1974, 21 nov.	INTELSAT-IV F8	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1974, 23 nov.	SKYNET-2B	Inglaterra	MILITAR. Comunicaciones
1974, 19 dic.	SYMPHONIE-1	Francia/Alem.	Comunicaciones. Experimental
1975, 6 feb.	SMS-2	EE.UU.	Meteorológico
1975, 7 may.	ANIK-3	Canadá	Comunicaciones. Comercial
1975, 22 may.	INTELSAT-IV F1	Internacional	Comunicaciones. Comerrial
1975, 18 jun.	BMEWS	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1975, 27 ago.	SYMPHONIE-2	Francia/Alem.	Comunicaciones. Experimental
1975, 26 sep.	INTELSAT IVA F1	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1975, 8 oct.	COSMOS-775	URSS	¿Comunicaciones?
1975, 16 oct.	GOES-1	EE.UU.	Meteorológico
1975, 13 dic.	RCA-SATCOM-1	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1975, 14 dic.	IMEWS-5	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1975, 22 dic.	RADUGA-1	URSS	Comunicaciones

(Continúa)

Fecha de lanzamiento	Designación	País	Misitión del satélite
1976, 17 ene.	CTS-1	Canadá	Comunicaciones. Experimental
1976, 29 ene.	INTELSAT-IVA F2	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1976, 19 feb.	MARISAT-1	EE.UU.	Comunicaciones marítimas
1976, 15 mar.	LES-8	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones. Experimental
1976, 15 mar.	LES-9	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones. Experimental
1976, 26 mar.	RCA-SATCOM-2	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1976, 22 abr.	NATO-III A	Otan	MILITAR. Comunicaciones
1976, 13 may.	COMSTAR-1	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1976, 10 jun.	MARISAT-2	EE.UU.	Comunicaciones. Marítimas
1976, 26 jun.	IMEWS-6	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1976, 8 jul.	PALAPA-1	Indonesia	Comunicaciones. Comercial
1976, 22 jul.	COMSTAR-2	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1976, 11 sep.	RADUGA-2	URSS	Comunicaciones
1976, 14 oct.	MARISAT-3	EE.UU.	Comunicaciones marítimas
1976, 26 oct.	EKRAN-1	URSS	Comunicaciones
1977, 28 ene.	NATO-III B	Otan	MILITAR. Comunicaciones
1977, 6 feb.	IMEWS-7	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1977, 23 feb.	ETS-2	Japón	Comunicaciones. Experimental
1977, 10 mar.	PALAPA-2	Indonesia	Comunicaciones. Comercial
1977, 12 may.	DSCS-II-7	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1977, 12 may.	DSCS-II-8	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1977, 23 may.	RHYOLITE-2	EE.UU.	MILITAR. Escucha radioeléctrica
1977, 26 may.	INTELSAT-IVA F4	Internacional	Comunicaciones comerciales
1977, 16 jun.	GOES-2	EE.UU.	Meteorológico
1977, 14 jul.	GMS-1	Japón	Meteorológico
1977, 24 jul.	RADUGA-3	URSS	Comunicaciones
1977, 25 ago	SIRIO	Italia	Comunicaciones. Experimental
1977, 20 sep.	EKRAN-2	URSS	Comunicaciones
1977, 23 nov.	METEOSAT-1	ESA	Meteorológico
1977, 11 dic.	RHYOLITE-3	EE.UU.	MILITAR. Escucha radioeléctrica
1977, 15 dic.	CS-2	Japón	Comunicaciones
1978, 7 ene.	INTELSAT-VIA F3	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1978, 26 ene.	IUE	EE.UU./ESA/Inglaterra	Investigación científica
1978, 9 feb.	FLTSATCOM-1	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1978, 30 mar.	INTELSAT-VIA F6	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1978, 7 abr.	RHYOLITE-4	EE.UU.	MILITAR. Escucha radioeléctrica
1978, 7 abr.	BSE	Japón	Comunicaciones
1978, 11 may.	OTS-2	ESA	Comunicaciones. Experimental
1978, 10 jun.	IMEWS-8	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1978, 16 jun.	GOES-3	EE.UU.	Meteorológico
1978, 29 jun.	COMSTAR-3	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1978, 14 jul.	GEOS-2	ESA	Investigación científica
1978, 19 jul.	RADUGA-4	URSS	Comunicaciones
1978, 19 nov.	NATO-III C	Otan	MILITAR. Comunicaciones
1978, 13 dic.	DSCS-II-9	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1978, 13 dic.	DSCS-II-10	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1978, 16 dic.	ANIK-B1	Canadá	Comunicaciones
1978, 19 dic.	GORIZONT-1	URSS	Comunicaciones
1979, 21 feb.	EKRAN-3	URSS	Comunicaciones
1979, 25 abr.	RADUGA-5	URSS	Comunicaciones
1979, 4 may.	FLTSATCOM-2	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1979, 10 jun.	IMEWS-9	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1979, 5 jun.	GORIZONT-2	URSS	Comunicaciones
1979, 10 ago.	WESTAR-3	EE.UU.	Comunicaciones
1979, 1 oct.	IMEWS-10	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1979, 3 oct.	EKRAN-4	URSS	Comunicaciones
1979, 21 nov.	DSCS-II-13	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1979, 21 nov.	DSCS-II-14	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1979, 7 dic.	RCA-SATCOM-3	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1979, 28 dic.	GORIZONT-3	URSS	Comunicaciones

(continúa)

mayor. Cuando un satélite sufre avería, o cuando se agota el combustible que lleva a bordo para maniobrar y mantener la posición asignada, ya no se pueden corregir sus desviaciones. Y a partir de este momento el satélite se va desplazando a la deriva, impulsado por las fuerzas perturbadoras mencionadas anteriormente y puede invadir el espacio reservado a otros satélites, con riesgo de colisión con ellos.

A título de ejemplo vamos a citar dos casos concretos (Ref. 4). El primero ocurrió en mayo de 1980 y fueron protagonistas los satélites militares IMEWS-4 (alerta avanzada), puesto en órbita 7 años antes y ya inactivo, y el FLTSATCOM-1 (comunicaciones), que estaba en servicio. El IMEWS-4, cuyo movimiento se conocía, aunque no se pudiera corregir, se iba desplazando y, según las previsiones, el día 8 de ese mes iba a pasar muy cerca, a unos 3,5 km. del segundo satélite. Y como esta distancia de 3,5 km. podía tener errores de cálculo importantes (de hasta ± 20 km.), no se descartaba la posibilidad de una colisión, por lo que unos días antes, el 3 de mayo, se le ordenó al FLTSATCOM-1 una maniobra evasiva como medida de precaución.

En el segundo caso, dos satélites también militares se estaban acercando peligrosamente entre sí, el IMEWS-9 (alerta avanzada) y el DSCS-II-11 (comunicaciones). Y ante un posible riesgo de colisión, se realizó una maniobra evasiva con el DSCS-II-11.

— Colisión con fragmentos de satélites o cohetes.— Este es sin duda el riesgo mayor. Se estima que hay entre 1.000 y 2.000 fragmentos de tamaño superior a 1 cm. en órbita geoestacionaria, o que cruzan diariamente esta órbita. Y basta un impacto relativamente pequeño, no tiene por qué ser un choque violento y explosivo, para que resulte averiado alguno de los delicados componentes de un satélite y quede fuera de servicio.

¿De dónde proceden estos fragmentos? Básicamente de explosiones accidentales de satélites y cohe-

tes. Concretamente tres satélites, el británico militar SKYNET IB en 1970, el norteamericano comercial RCA SATCOM 3 en 1979 y el japonés ECS-2 en 1980, tuvieron problemas al encenderse el motor de apogeo, que posiblemente explotó, creando nubes de fragmentos. También en varias ocasiones el segundo escalón de cohetes Delta, usados para la puesta en órbita de satélites geoestacionarios y que se quedaron abandonados en el espacio después de cumplir su misión, han explotado algún tiempo después, al mezclarse accidentalmente los restos de propulsantes que quedaban en ellos.

El problema grave de estos pequeños fragmentos es que no son detectados desde tierra, por lo que no se puede predecir ni evitar posibles colisiones con ellos. Y que su permanencia en esta órbita puede durar muchos miles de años.

Interferencias mutúas. Este es el factor que, hoy por hoy, más limita la capacidad de la órbita geoestacionaria.

El problema surge por el hecho de que dos satélites que operen en la misma banda de frecuencias no pueden estar muy próximos entre sí, porque se interfieren. Las señales transmitidas desde una estación de tierra y dirigidas a uno de ellos, llegan también al otro. E inversamente, la estación de tierra que desea recibir las señales de uno de los satélites, recibe también las del otro en forma de interferencias. Para que esto no ocurra, o por lo menos para que las señales interferentes sean suficientemente débiles, debe haber una separación mínima entre satélites que trabajen en las mismas frecuencias. Esta separación mínima se establece por la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones) con carácter internacional.

La mínima separación posible depende fundamentalmente de la directividad de las antenas de tierra y de la directividad y orientación de las antenas de a bordo. Hasta fechas muy recientes las separaciones mínimas para satélites civiles de comunicaciones oscilaban entre 2.200 y 3.600 km. que corresponden a una

Fecha de lanzamiento	Designación	País	Misión del satélite
1980, 18 ene.	FLTSATCOM-3	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1980, 20 feb.	RADUGA-6	URSS	Comunicaciones
1980, 22 feb.	ECS-2	Japón	Comunicaciones. Experimental
1980, 14 jun.	GORIZONT-4	URSS	Comunicaciones
1980, 15 jul.	EKRAN-5	URSS	Comunicaciones
1980, 9 sep.	GOES-4	EE.UU.	Meteorológico
1980, 6 oct.	RADUGA-7	URSS	Comunicaciones
1980, 30 oct.	FLTSATCOM-4	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1980, 15 nov.	SBS-1	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1980, 6 dic.	INTELSAT-V F2	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1980, 26 dic.	EKRAN-6	URSS	Comunicaciones
1981, 21 feb.	COMSTAR-4	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1981, 16 mar.	IMEWS-11	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1981, 18 mar.	RADUGA-8	URSS	Comunicaciones
1981, 22 may.	GOES-5	EE.UU.	Meteorológico
1981, 23 may.	INTELSAT-V F1	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1981, 19 jun.	METEOSAT-2	ESA	Meteorológico
1981, 19 jun.	APPLE	India	Comunicaciones. Experimental
1981, 26 jun.	EKRAN-7	URSS	Comunicaciones
1981, 31 jul.	RADUGA-9	URSS	Comunicaciones
1981, 6 ago.	FLTSATCOM-5	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1981, 10 ago.	GMS-2	Japón	Meteorológico
1981, 24 sep.	SBS-2	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1981, 9 oct.	RADUGA-10	URSS	Comunicaciones
1981, 31 oct.	IMEWS-12	EE.UU.	MILITAR. Alerta avanzada
1981, 20 nov.	RCA-SATCOM-4	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1981, 15 dic.	INTELSAT-V F3	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1981, 20 dic.	MARECS-A	ESA	Comunicaciones Marítimas
1982, 16 ene.	RCA-SATCOM-5	EE.UU.	Comunicaciones
9182, 5 feb.	EKRAN-8	URSS	Comunicaciones
1982, 26 feb.	WESTAR-4	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1982, 5 mar.	INTELSAT-V F4	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1982, 6 mar.	IMEWS-13	EE.UU.	MILITAR. Alerta Avanzada
1982, 15 mar.	GORIZONT-5	URSS	Comunicaciones
1982, 8 abr.	INSAT-1A	India	Comunicaciones/Meteorología
1982, 17 may.	COSMOS-1.366	URSS	Comunicaciones. Experimental
1982, 9 jun.	WESTAR-5	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1982, 26 ago.	ANIK D-1	Canadá	Comunicaciones. Comercial
1982, 16 sep.	EKRAN-9	URSS	Comunicaciones
1982, 28 sep.	INTELSAT-V F5	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1982, 20 oct.	GORIZONT-6	URSS	Comunicaciones
1982, 28 oct.	RCA-SATCOM-7	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1982, 30 oct.	DSCS-II-15	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1982, 30 oct.	DSCS-III-1	EE.UU.	MILITAR. Comunicaciones
1982, 11 nov.	SBS-3	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1982, 12 nov.	ANIK-C3	Canadá	Comunicaciones. Comercial
1982, 26 nov.	RADUGA-11	URSS	Comunicaciones
1983, 4 feb.	CS-2A	Japón	Comunicaciones
1983, 12 mar.	EKRAN-10	URSS	Comunicaciones
1983, 5 abr.	TDRS-A	EE.UU.	Comunicaciones
1983, 8 abr.	RADUGA-12	URSS	Comunicaciones
1983, 11 abr.	RCA-SATCOM-8	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1983, 26 abr.	GOES-6	EE.UU.	Meteorología
1983, 19 mayo	INTELSAT-V F6	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1983, 16 jun.	ECS-1	ESA	Comunicaciones
1983, 18 jun.	ANIK-C2	Canadá	Comunicaciones
1983, 19 jun.	PALAPA-B1	Indonesia	Comunicaciones
1983, 28 jun.	GALAXY-1	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1983, 1 jul.	GORIZONT-7	URSS	Comunicaciones
1983, 28 jul.	TELSTAR-3A	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1983, 5 ago.	CS-2B	Japón	Comunicaciones
1983, 25 ago.	RADUGA-13	URSS	Comunicaciones
1983, 31 ago.	INSAT-1 B	India	Comunicaciones/Meteorología
1983, 8 sep.	RCA-SATCOM-9	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1983, 22 sep.	GALAXY-2	EE.UU.	Comunicaciones. Comercial
1983, 29 sep.	EKRAN-11	URSS	Comunicaciones
1983, 19 oct.	INTELSAT-V F7	Internacional	Comunicaciones. Comercial
1983, 30 nov.	GORIZONT-8	URSS	Comunicaciones

separación angular de los dos satélites, vistos desde la superficie terrestre, de 3° y 5° respectivamente. Pero, ante la falta de espacio disponible en ciertas zonas de la órbita geoestacionaria (principalmente sobre el Continente Americano) para poder acoplar todos los satélites que se quieren situar en ella en los próximos años, en las bandas de frecuencia C (4/6 GHz) y Ku (11/14 GHz), se ha reconsiderado el tema del espaciado mínimo y la ITU ha tomado la decisión a principios de 1983 de reducirlo a 2°, equivalente a unos 1.500 km. con efecto inmediato en la banda Ku y con un periodo de transición de siete años en la banda C.

Estado de saturación para los satélites militares. En el caso concreto de los satélites militares no hay a la vista problemas de saturación. Y esto por tres razones:

— Porque el número total de satélites en servicio en cada momento es más bien pequeño, normalmente inferior a 20.

— Porque están bastante repartidos a lo largo de los 360° de la órbita geoestacionaria.

— Porque utilizan bandas de frecuencia distintas de la C y la Ku, que son las más ocupadas.

PERSPECTIVAS FUTURAS

El riesgo de colisión con satélites inactivos, con resto de cohetes lanzadores, o con fragmentos de ambos, que todavía es relativamente pequeño, puede ir aumentando de año en año y, si no se toman medidas adecuadas, llegar a convertir la órbita geoestacionaria en un lugar realmente peligroso y carente de utilidad.

Eliminar los restos que ya existen en ella es prácticamente imposible. Y tampoco puede hacerse mucho con aquellos satélites que sufren averías y se pierde su control, o en el caso de explosiones accidentales. Pero sí pueden tomarse medidas eficaces con los últimos cuerpos de los cohetes lanzadores y con los satélites que están a punto de quedar inactivos por haber agotado casi todas sus existencias de combustible. En ambos casos, basta un impulso relativamente pequeño para elevar su órbita en unos cientos de km. eliminando así el riesgo de colisión. Así se ha hecho por ejemplo con el satélite INTELSAT IV F2, lanzado en 1971, que ha sido impulsado durante el pasado mes de mayo a una órbita 400 km. más alta, en donde permanecerá sin peligro durante cientos de miles de años. Esta es una práctica que debe seguirse con carácter general.

La asignación de posiciones para nuevos satélites geoestacionarios, que ya es difícil en ciertas zonas y para ciertas frecuencias, va a ser un verdadero problema en un futuro no lejano. La capacidad de la órbita es limitada y el número de usuarios que quieren tener acceso a ella crece sin cesar. Las fricciones internacionales sobre el reparto del espacio disponible van a ser inevitables. De hecho, ya se ha planteado en más de una reunión internacional, y a veces de forma airada, el por qué una nación situada en el Ecuador, como por ejemplo Colombia, o Brasil, o cualquier otra, va a tener que estar negociando y llegando a compromisos para poder situar un satélite sobre la vertical de su propio territorio, simplemente porque otros países lejanos hayan llegado antes y estén ocupando este espacio.

Hay a la vista una serie de mejoras técnicas en las estaciones de tierra y en los propios satélites, que van a permitir en el futuro una mejor utilización de la órbita geoestacionaria y un aumento de su capacidad. Con ello se aliviará y se retrasarán los problemas derivados de su saturación.

Pero el paso más efectivo y el que abre mayores posibilidades es la utilización de bandas más altas en el espectro de frecuencias. En el caso concreto de los satélites para comunicaciones entre puntos fijos vemos que, de las bandas de frecuencia autorizadas por la ITU, se ha utilizado ampliamente la de 6/4 GHz; se está empezando a utilizar de forma normal la de 14/11 GHz; se ha utilizado algo para fines experimentales la de 30/20 GHz, y no se han utilizado en absoluto las de 50/40 GHz, 80/70 GHz, 105/95 GHz, 210/150 GHz y 270/240 GHz.

Claro que en estas frecuencias más altas la tecnología está todavía bastante menos desarrollada. Y además, hay problemas de atenuación atmosférica, no bien investigados, pero que pueden revestir gravedad sobre todo en casos de lluvia. Así por ejemplo, se ha comprobado que una lluvia de intensidad equivalente a 50 litros por metro cuadrado y por hora atenúa las señales procedentes de un satélite que se encuentre a 30° de elevación sobre el horizonte en más de 30 db (reduce la intensidad de las señales recibidas a menos de la milésima parte), para una frecuencia de trabajo de 30 GHz.

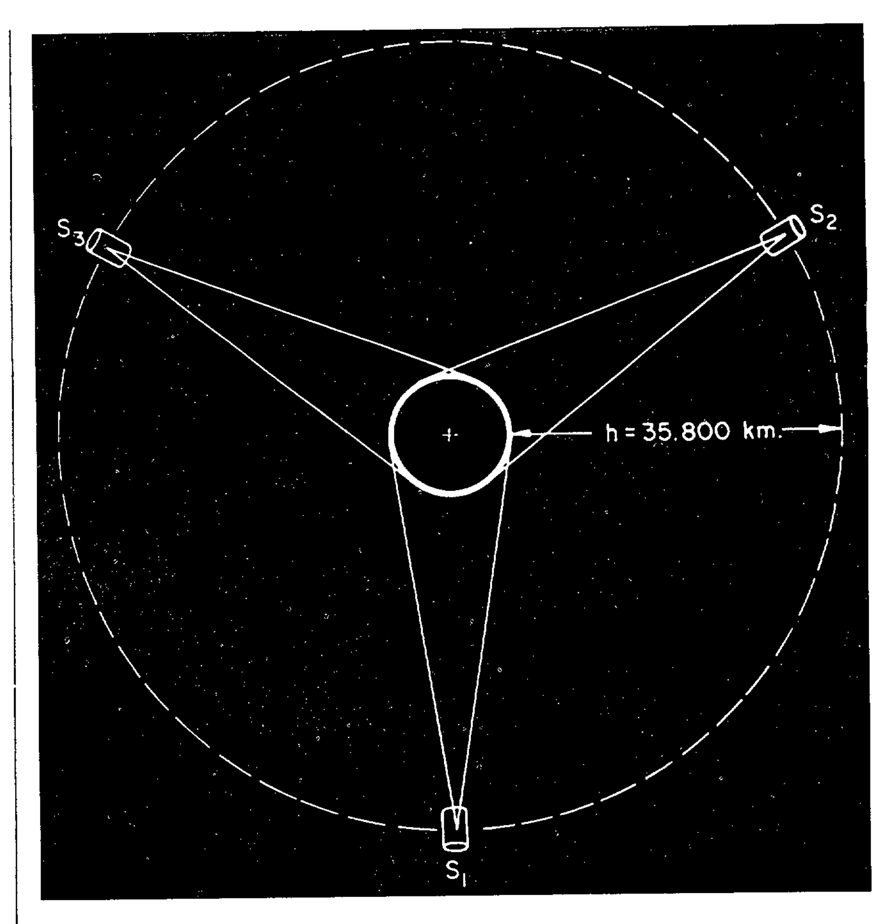
CONCLUSIONES

A lo largo de la exposición anterior hemos visto la utilización de la órbita geoestacionaria para ciertas actividades (detección de lanzamiento de misiles, comunicaciones con barcos, aviones y unidades móviles terrestres, enlaces de gran capacidad entre puntos fijos distantes,...) que son muy importantes para las Fuerzas Armadas y que incluso pueden considerarse como vitales para la Defensa.

Pero, sucede también, que esta órbita es muy importante para otros usos civiles. Y como su capacidad es limitada, antes o después acabarán surgiendo conflictos de carácter internacional, por la diversidad de países implicados y por la heterogeneidad de los servicios usuarios de la misma.

Hasta el presente, la utilización militar de la órbita geoestacionaria no ha creado problemas, porque los satélites militares no han sido muy

Figura 6. Con tres sátelites en órbita geoestacionaria puede vigilarse de forma ininterrumpida toda la superficie terrestre, excepto los casquetes polares.



numerosos, porque han utilizado normalmente bandas de frecuencia distintas que los civiles y porque casi todos han pertenecido a un mismo país, los Estados Unidos. Ello ha permitido elegir libremente la posición de cada satélite militar, teniendo en cuenta exclusivamente su función. Pero a medida que esta órbita se vaya ocupando cada vez más, aunque sea mayoritariamente con satélites civiles, los problemas de saturación empezarán a repercutir en el campo militar y acabarán creando incómodas limitaciones en su utilización.

En cualquier caso, un aspecto que interesa a todos los usuarios es que la órbita se mantenga limpia, que no se llene de satélites inactivos, de restos de cohetes lanzadores, o de cualquier clase de piezas o fragmentos, que constituyan una amenaza de colisión con los satélites activos.

Para terminar, podemos predecir sin riesgo de equivocarse, que si el interés militar de la órbita geoestacionaria es ya grande, cada día lo va a ser más. Que se irán situando en ella satélites, tal vez no mucho más numerosos que ahora, pero sí cada vez más complejos y capaces de ir ampliando la gama de servicios que prestan a las Fuerzas Armadas. ■

BIBLIOGRAFIA

1. "The R.A.E. Table of Earth Satellites 1957-1980". Recopilación del Royal Aircraft Establishment, Farnboroung, Inglaterra. MacMillan Press Ltd. 1981.
2. "The Illustrated Encyclopedia of Space Technology" dirigido por Kenneth Gatland. Harmony Books, New York, 1981.
3. "Satellite Communications Engineering". Editado por K. Miya. Lattice Company. Tokyo/Japan.
4. "The Crowded Sky" por Nicholas L. Johnson. Spaceflight, Vol. 24, diciembre 1982.
5. "Military Maneuvres in Synchronous Orbit", por Anthony Kenden. Journal of the British Interplanetary Society. Vol. 36, febrero 1983.
6. Interspace. The European Satellite & Space News, 26 mayo 1983.
7. "The World in Space". United Nations. Prentice-Hall Inc. New Jersey, USA, 1982.
8. "U.S. Monitoring Capability Impaired", por Philip J. Klass, Aviation Week & Space Technology, 14 mayo 1979.
9. "Recent Developments in U.S. Reconnaissance Satellite Programmes", por Antony Kenden. Journal of the B.I.S. Enero 1982.



Apuntes para la Prevención del Consumo de Drogas en las Bases Aéreas

GILBERTO SUAREZ FERNANDEZ, Tte. Coronel del Arma de Aviación

INTRODUCCION

Ejercicio de Alerta Total en una Base Aérea para la evaluación, por la Jefatura, del Plan de Seguridad.

Poco después de la media noche: toque de Generala, luces que se encienden, ruidos de taquillas, carreras, sueños recién interrumpidos... Formación de las Unidades y Retén. Novedades... En una de las Escuadrillas falta un soldado. La lista de Retreta no había registrado ninguna novedad; es raro que con tanto alboroto un soldado no se haya despertado... Unos doce minutos más tarde, buscado por todas partes, ese soldado aparece. Está completamente "flippado" a consecuencia de haber fumado un "porro" en los servicios después del toque de Silencio.

Operativamente, para el ejercicio de Alerta, es una baja, pero si ese soldado hubiese estado de Centinela en un puesto de Vigilancia o Control y su "viaje" hubiera comenzado precisamente estando de servicio, ¿no nos encontraríamos ante un caso más grave que una simple falta, en un simple ejercicio de Alerta? . Lo mismo ocurriría si ese "flippado" hubiera sido un conductor de un Vehículo de Urgencia, un Centralista, un Sanitario, un soldado del S.C.I.... Y ya, en un caso más extremo, que deseamos nunca se presente, ¿qué hubiera ocurrido si la per-

sona "flippada", bajo los efectos de un alucinógeno, estuviera pilotando o controlando un "sistema de armas" en una misión de interceptación? Hay quien supone —especialistas en drogodependencia, naturalmente— que alguno de los Starfighter (F-104) "caídos" en Alemania en la década de los sesenta, bien pudiera haber sido debido a la influencia de alguna droga en el piloto: tal vez alguna antigua, insignificante dosis de LSD, hachís fumado unas horas antes, coca "snifada" o quizás alguna anfetamina potenciada con alcohol... ¿Se sabe acaso qué efectos distintos puede causar la misma dosis de una droga a nivel del terreno, o cuando se está volando a varios miles de metros? ¿No conviene recordar cuando en la II Guerra Mundial el abuso de anfetaminas llegó a tal extremo que en 1943 la RAF comprobó que numerosos pilotos cometían errores fatales durante los aterrizajes, llegando incluso a tomar tierra en pistas enemigas creyendo que eran propias?

Actualmente en algunos de los países de la OTAN, a los pilotos de una aeronave o a la tripulación que ha de embarcar en un navío, se les somete a un reconocimiento con ordenadores especiales que detectan la presencia de alguna sustancia tóxica en el organismo, aunque haya sido autoadministrado más de doce horas antes y que pueda provocar alteraciones en el estado de consciencia del individuo.

INFLUENCIA DE LAS DROGAS EN EL SUJETO

Los estupefacientes son sustancias tóxicas que, por su peculiar acción, alteran profundamente la personalidad psíquica y física del sujeto y desorientan el equilibrio fisiólogico individual y también el equilibrio que existe entre el individuo y la sociedad.

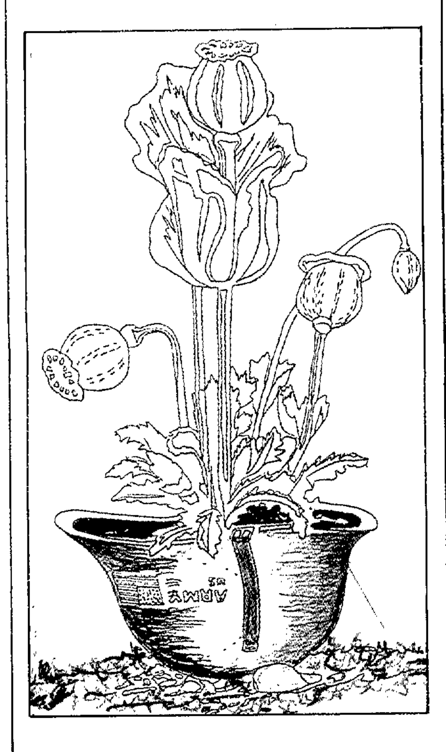
La mayoría de las drogas, de una forma u otra, actúan sobre el Sistema Nervioso Central, modificando la conducta del individuo. Así, p.e., el alcohol, los derivados del Opio, los sedantes y tranquilizantes actúan como depresores del SNC, mientras que las anfetaminas, cafeína y cocaína lo hacen como estimulantes. Otras drogas "desvían" el normal estado psíquico del individuo, alterando sus sensaciones y percepciones y produciendo en la mayoría de los casos, alucinaciones. Son los peligrosos (y la mayoría de las veces desagradables) "viajes" de los que están bajo los efectos del LSD u otros alucinógenos sintéticos. También el inocente "porro" es capaz de producir estas alteraciones sensoperceptivas y en contra de una opinión muy extendida, existen trabajos recientes sobre esta droga "blanda", que dan la alarma denunciando su peligrosidad incluso desde el primer "canuto" que se fuma.

LA JUVENTUD, LA DROGA Y EL EJERCITO

Creo que es necesario que todos los profesionales de las Fuerzas Armadas tomemos conciencia de que el problema de las toxicomanías está latente en el mismo corazón de los ejércitos; no se queda de las tapias hacia afuera de las Bases o las distintas Unidades; no es algo que leemos, oímos comentar o vemos que pasa entre la juventud de la "calle". También entre nuestros soldados tenemos "casos reales"; tal vez en nuestro Ejército en menos proporción por la selección del voluntariado, pero estadísticamente se puede afirmar que entre los reclutas de cada llamamiento, al menos de un veinticinco a un cuarenta por ciento, han fumado en alguna ocasión.

Con frecuencia se oyen comentarios de que el soldado en los cuarteles se pone en contacto con la droga por primera vez, que ahí comienza la escalada de muchos de los drogadictos. Debemos salir al paso de estas afirmaciones gratuitas, argumentando que cada vez el joven se inicia con menor edad y el que "fuma" o abusa de alguna droga ya lo hacía antes de su ingreso en el Ejército.

Es cierto que, de alguna forma, el soldado que ha permanecido en su ambiente alejado de esta lacra social, va a tener la posibilidad de estar en contacto con el hachís (Cannabis, la más común y usual de las drogas detectadas en las Bases) pero también estamos convencidos de que, si anteriormente ha resistido a la curiosidad o al "snobismo", no va a caer ahora en la tentación que le pueda brindar alguno de los "habituales" consumidores. Sí es posible que el muchacho que nunca ha tenido la ocasión de ponerse en contacto con la droga, al hacerlo por primera vez en el acuartelamiento, por esa misma curiosidad, o por la presión del "grupo", pudiera convertirse en un "iniciado". Para evitarlo, una vez que hayamos tomado conciencia del problema y convencidos los Cuadros de Mando de que no sólo podemos tener entre nuestros soldados, "fumadores", sino que también puede existir algún tipo de tráfico o consumo de droga de las llamadas "duras", es necesario adoptar medidas encaminadas a cortar y prevenir ese consumo o tráfico.



Adormidera. Planta del opio. Uno de los símbolos adoptados por los pacifistas y toxicómanos

MEDIDAS DE PREVENCION

Para que un individuo se habitúe y pueda llegar a hacerse drogodependiente, tienen que existir tres factores:

SUJETO (individuo que va a usar o abusar de la droga).
OBJETO (la droga, en cualquiera de sus múltiples manifestaciones).
MEDIO (vehículo de relación entre sujeto y objeto: "camello", propaganda, lugares de distribución, ambiente o factores económicos y socioculturales, mala o inadecuada información...)

Actuando sobre cada uno de estos tres factores, pienso que se pueden encontrar medidas para la prevención del problema y, así, a mí se me ocurre apuntar algunas ideas para poner en práctica en las Bases o Unidades de parecidas características, convencido de que cada Mando, en su área respectiva, podrá adoptar muchas más si cree que el problema vale la pena.

A mi entender, lo más importante para alejar al individuo (sujeto) de la droga es proporcionarle alternativas para la ocupación del tiempo libre, mientras el soldado esté inmerso en alguna actividad física y asistiendo a algún acto con el resto de sus compañeros y en presencia de sus mandos, no tendrá oportunidad de dedicarse a otra actividad malsana.

Es necesario proporcionar información adecuada sobre los peligros a que lleva el uso y abuso de las drogas, los factores de riesgo en circunstancias especiales y convencer al soldado de que el que se inicia y habitúa a las drogas no es un enfermo, sino un vicioso que atenta contra las buenas costumbres y el prestigio del Ejército y que, como tal, debe ser castigado.

A) PREVENCION SOBRE EL SUJETO

* Prevención por información:
ORAL (charlas frecuentes por parte de los instructores o Mandos de la Unidad, Médicos y Capellanes.
VISUAL (distribución de folletos informativos sobre los peligros de las drogas, incluyendo alcohol y tabaco, proyección de documentales y películas, diapositivas, carteles con consignas y eslóganes en tableros de Escuadrillas, etc.)

* Prevención por ocupación del tiempo libre:
  - Actividades del Escuadrón de Instrucción que ocupen la mayor parte del tiempo libre, dejando reducido el paseo a poco más de una hora (instrucción teórica y táctica, educación física, competiciones, juegos y concursos, proyecciones de películas y cintas de video, participación en rondallas y tunas dentro de la Base, trabajos en talleres de aeromodelismo y maquetismo aéreo o naval, marchas, visitas culturales, etc.).
  - Castigar ejemplarmente a los "fumadores" sorprendidos.
  - Colaboración de la Sección de Sanidad para detectar los posibles drogadictos y su tratamiento y rehabilitación.
  - Selección del personal que se destine a Botiquín y Equipo de Farmacia.
  - Evitar, mediante una vigilancia eficaz, que el soldado vista de paisano y pueda de esta forma frecuentar los lugares donde establezcan contactos con elementos del mundo de la droga (discotecas, pubs, plazas o calles donde se reúnen los "hippies", etc.).
  - Tener información constante de los pisos que alquilan los pases de pernocta o que utilizan para pasar los fines de semana. Control y vigilancia de los mismos: pueden servir de lugar de reunión para comunas, fumadores, etc.

B) PREVENCION SOBRE EL OBJETO

- Prohibición o limitación de la venta de determinadas bebidas alcohólicas en cantinas y bares de la Base.

- Prohibir la tenencia o consumo de bebidas alcohólicas en Destacamentos o Dependencias aisladas dentro de la Base.

- Eliminar o al menos reducir el consumo de bebidas alcohólicas en las comidas de la tropa (muchos soldados no beben y otros toman más raciones de la cuenta; sustituir por zumos de fruta, sidra o simplemente agua).

- Neutralizar campañas de consumo de bebidas alcohólicas por otra propaganda interna de bebidas sin alcohol (zumos de fruta, batidos, leche, refrescos, etc.)



Planta de cannabis

- Prohibición de fumar en los dormitorios, aulas regimentales, bibliotecas, comedores, Cuerpo de Guardia, etc.)

- Vigilancia especial en los Botiquines, Enfermerías y Farmacia: alejar de los soldados cualquier tipo de fármaco que pueda ser utilizado indebidamente, guardar en sitio seguro las anfetaminas, hipnóticos, sedantes, etc. Cuidado especial con los botiquines de urgencia que contienen ampollas autoinyectables de morfina... No dejar a mano recetarios que puedan ser utilizados... Cuidar que los analgésicos sean dosificados por los facultativos y no sean los sanitarios los que a su criterio los entreguen a cualquier soldado por un simple o supuesto dolor de cabeza...

C) PREVENCION SOBRE EL MEDIO

– Cortar posibles canales de introducción:

- Registros de bolsas, macutos, maleteros de coches, paquetes de los visitantes. Vigilar especialmente a los soldados que se incorporan de permiso y a los fichados como "fumadores".
- Vigilancia en los lugares de la localidad donde se reúnen los adictos a las drogas o frecuentados por "camellos" (Información que se puede obtener en las Jefaturas de Policía, Brigadas de Estupefacientes).
- Revistas frecuentes de taquillas y "rincones" de los alojamientos. Recurrir esporádicamente a la utilización de los perros que la Guardia Civil emplea en las Aduanas de los aeropuertos; esta operación resulta espectacular y eficaz.
- Dedicar especial atención a los destacamentos aislados dentro de las Bases: Combustibles, SCI, Cocina, Automóviles, Granja, Lavandería, etc.

CONCLUSION

Puesto que ya conocemos la trascendencia del problema, debemos hacer lo posible por llevar nuestra inquietud a todos los escalones del mando. Es conveniente organizar de vez en cuando ciclos de conferencias a nivel de Jefes, Oficiales y Suboficiales, en las que intervengan especialistas en la materia; médicos psiquiatras, farmacéuticos, sociólogos, inspectores de las Brigadas de Estupefacientes (En el Ala 78 se organizó un ciclo de conferencias en este sentido, en el mes de abril del presente año, empleando una hora diaria durante una semana y asistiendo como conferenciantes destacados especialistas en las materias reseñadas. Creo que el resultado fue positivo.)

Aprovechar cualquier curso que se organice en la localidad para que asistan mandos de la Base (Recientemente, el Ayuntamiento de Granada ha organizado un Curso intensivo para la formación de profesionales en el Area de las Toxicomanías y, a pesar de lo restringido de las plazas, se consiguió la asistencia de un Jefe y un Oficial del Ala.)

Ejercer una vigilancia constante sobre los soldados que tenemos en nuestra dependencia por si notamos algún cambio en su comportamiento... Solicitar de los médicos que nos informen si en el reconocimiento diario descubren algún síntoma de drogadicción...

Que nunca se nos pueda acusar que; por negligencia, desidia, abandono o por no haber querido "ver" lo importante que es el problema de las drogas en las Fuerzas Armadas, algunos de los jóvenes que llegan "inocentes" a nuestras manos, el día de su licenciamiento lo celebren con los del "grupo" embriagándose y fumándose unos cuantos "porros", o tal vez de alguna forma peor aún. Es preferible tener la tranquilidad de conciencia y la certeza de que hemos hecho lo posible, dentro de nuestras disponibilidades, de haber contribuido a la lucha contra este mal que acosa a nuestra juventud; devolver a la sociedad, después de su paso por nuestras filas, a una juventud sana en cuerpo y espíritu, será la mayor satisfacción por nuestro deber cumplido.

ALGUNAS DE LAS VOCES EMPLEADAS EN EL "ARGOT" DE LOS TOXICOMANOS

ACIDO	LSD. 25
BROWN SUGAR	Heroína
BOMBONA	Coche de la Policía
BOQUERAS	Funcionario de prisiones
CABALLO	Heroína
CAMELLO	Contrabandista de droga (Cannabis especialmente)
CANUTO	Cigarro de hachís
CAÑAMO	Cannabis
COCA	Cocaína
COLOCADO	Drogado
COÑAZO	Sustituto medicamentoso de la Heroína
CHICLE	Hachís de 1.ª calidad
CHOCOLATE	Hachís
FLASH	Sensación intensa después de "picarse" (1)
FLIPPER	Hacer un viaje (generalmente cuando es malo)
GRIFFA	Cannabis
GUITA	Dinero
HIERBA	Marihuana
JUNKIE (YONKI)	El que usa drogas duras
KIF (KIFFI)	Cannabis
MIERDA	Cannabis
MORMO (MUERMO)	Una experiencia muy mala
NAFTALINA	Cocaína
NIEVE	Cocaína
PAVO FRIO (MONO)	Síndrome de abstinencia
PICARSE	Inyectarse droga
PIEDRA	Trozo de hachís
PORRO	Cigarrillo de hachís
PRIVAR	Beber alcohol
ROLLO, ROLLISTA	El que dirige y anima las reuniones con droga
SHOOT	Inyección de droga en vena
SNIFF	Aspiración, especialmente de cocaína
SPEED-BALL	Mezcla de cocaína y heroína

LA ORIENTACION LABORAL EN EL EJERCITO DEL AIRE

JOSE MANUEL RUBIO CASALES, Teniente Coronel del Arma de Aviación

Las Fuerzas Armadas han tenido interés, desde hace muchos años, en los programas de promoción profesional, pensando en aprovechar parte del tiempo en que el soldado está en filas para que, sin perjuicio de su labor primordial de entrenamiento militar, pudieran aprender un oficio los hombres que lo necesitaran, y que al ser licenciados los hiciese útiles a la sociedad y capaces de ganarse la vida dignamente, colaborando así en la tarea social peculiar de nuestra época.

Desde hace tiempo ha sido preocupación de quien esto escribe la posibilidad de coadyuvar a la obra social antes aludida ayudando a los soldados que tuviesen necesidad de ello, de otra forma no menos eficaz: orientándoles laboralmente, puesto que a los hombres que en la actualidad tienen alrededor de 20 años no se les ha orientado previamente en los Centros de Enseñanza.

GABINETES PSICOLOGICOS EN EL EJERCITO DEL AIRE Y SU PROYECCION FUTURA.

Actualmente los gabinetes Psicológico-Psicotécnicos del Ejército del Aire se dedican a la tarea más urgente y necesaria, la selección de personal; así, se realizan pruebas de Selección de personal de la IMEC, de los aspirantes a ingreso en el Centro de Selección de la A.G.A., especialistas, etc.

Creemos en la necesidad de aumentar el número de los citados gabinetes, los cuales se podrían aprovechar para efectuar, demás de sus tareas principales de selección y seguimiento del personal, las de orientación laboral a la multitud de hombres que vienen al Ejército sin una profesión definida, parte de los cuales se emplean en los puestos que encuentran, sin tener más conocimiento de sus aptitudes que el puramente intuitivo.

Estas consideraciones son las que han determinado la materia de estas líneas, que por otra parte sólo pretenden ser mero indicador de la dirección en que se puede laborar y la iniciación de un proyecto de trabajo mucho más ambicioso, que sería el de llegar a la realización de la auténtica orientación en toda su extensión en el Ejército del Aire.

En una segunda etapa de perfeccionamiento del sistema, se trataría de hacer estudios profesiográficos, profesiológicos en general y ergonómicos, como investigación y divulgación de índices ocupacionales, informe de profesiones, y otras tareas en este sentido, además, claro está, de utilizar pruebas cada vez más fiables y válidas y que abarcasen mayores áreas en el conocimiento del sujeto.

Vaya pues, este trabajo, como un intento simple y sencillo de abordar el problema de la Orientación Laboral en las Fuerzas Aéreas, y ojalá no constituyese un simple artículo, sino que fuese una "primera piedra" en el necesario y útil servicio que se prestaría a tantos hombres con la puesta en marcha de un programa de Orientación Laboral en nuestro Ejército del Aire.

IDEA GENERAL DE LA PRUEBA.

Consideramos la Orientación como un proceso de ayuda cuya finalidad es la adaptación creativa al medio que en este caso es la profesión.

Partimos de la premisa que este proceso orientativo busca la integración de la aptitud, vocación e intereses del sujeto (Arévalo), ya que la Orientación Profesional hecha solamente a partir del diagnóstico de las aptitudes ha provocado serias objeciones ya desde el lejano año 1938, como Charlotte Bühler hacía notar.

Lo ideal sería contar con la observación psicológica del sujeto durante su vida escolar, como propone Brewer en los Estados Unidos y como García Yagüe apunta al afirmar que la Orientación humana es inseparable del concepto de educación, pero en nuestro caso no es posible contar con esta ayuda, puesto que la muestra son hombres de 20 años ayunos, en general, de todo contacto psicológico hasta el presente.

Por todo ello nos decidimos a trabajar con la trilogía citada: Aptitudes, vocación e intereses.

Investigación de aptitudes. Para investigar la aptitud, observamos el tipo de muestra que utilizamos, exponente de la población a quien vamos a aplicar nuestras conclusiones y que en este caso se trata de hombres a los que hay que orientar en relación a OFICIOS, puesto que los universitarios se encuentran en su mayoría en la IMEC y por otra parte los analfabetos o casi analfabetos son escasos y no se encuentran entre la muestra, ya que han sido separados por la dificultad que presentaba para ellos las pruebas de papel y lápiz; pero ello no invalida ni mucho menos nuestra muestra, porque además de que el número de analfabetos es muy pequeño en la actualidad, éstos normalmente ocu-

Si a = b = c	: Ajustado. Se le confirma que está en el camino adecuado.
Si a ≠ b pero a = c	: Tratar de motivarle en el sentido de que está haciendo lo mejor que puede hacer.
Si a = b pero a ≠ c	: En la entrevista ver dónde está el fallo, puede no haber sido sincero en el test o estar fuera de la fiabilidad de la prueba.
Si a = b y a ≠ c	: Inquirir por qué lo hace y ver la posibilidad de que pueda hacer el trabajo que le gusta y para el que sirve, dándole información de índices ocupacionales, adonde debe dirigirse, posibilidad de hacer cursos acelerados, etc.

parían puestos de peonaje y además se les podría estudiar en pruebas manipulativas en su caso.

Nuestros sujetos, de veinte años, están comprendidos en lo que Baumgarten llama la "etapa estática", en la que las aptitudes quedan definitivamente fijadas en su proceso de evolución, es pues útil investigar en nuestro caso las aptitudes de la muestra.

Siguiendo la clasificación de Piorkowski, las profesiones que nos interesan para nuestra muestra son las calificadas y dentro de ellas las especializadas y las medias.

Para el estudio de las posibilidades de la muestra acerca de las mencionadas profesiones, hemos escogido el DECATEST, porque es una prueba que posee perfiles de estas profesiones, trata de los factores más significativos del aprendizaje laboral, como los espaciales, comprensión mecánica, de precisión, etc, los cuales presentan índices de fiabilidad entre .83 y .89.

Investigación de inteligencia general. Hemos utilizado para ello el test AMPE, pues aunque conocemos que la correlación entre inteligencia general y aptitudes no es muy significativa para la predicción del éxito, nos parece a pesar de ello útil apoyarnos en el test de inteligencia AMPE, sobre todo en sus escalas V (Compresión verbal), N (Cálculo) y F (Fluidez verbal), para completar y matizar el conocimiento de las aptitudes. Por ejemplo, un sujeto que en el Decatest es bueno como mecánico, si además tiene una puntuación elevada en el test AMPE, podemos afirmar que tiene más probabilidades de éxito como especialista altamente cualificado o para realizar estudios de mecánica que otro de baja puntuación en el mencionado test AMPE.

VOCACION. INTERESES.

Como en nuestro caso se trata de Oficios, tal vez sería más conveniente sustituir el concepto Vocación por el de intereses.

Nos encontramos también con el problema que al estudiar los intereses, los inventarios de KUDER, STRONG o TEMARIO VOCACIONAL DE G. YAGUE, se refieren a estudiantes y los estudios más en consonancia con nuestra muestra de CLARK y su MINNESOTA VOCATIONAL INTEREST INVENTARY, no están adaptados a España.

Por ello nos decidimos a estudiar los **intereses expresados** por la muestra y compararlos con los **intereses inventariados,** para lo que confeccionamos una lista de profesiones y observamos la constancia de los intereses en ambas formas.

Hemos estudiado los intereses porque creemos en la afirmación de STRONG de que "los intereses profesionales existen antes de entrar en la profesión, y son una de las causas de la elección profesional", y también de éxito en el trabajo como indica SCHENKEL.

Además de la edad de la muestra, unos 20 años, los intereses están altamente relacionados con la realidad según los estudios de SISSON.

Hemos relacionado los intereses y las aptitudes porque creemos que éstos son en gran parte función de aquellos como afirma FRYER y como estudiaron HARTMANN y DASHIEL.

LA ENTREVISTA.

La aplicamos a los que sus intereses expresados no coincidían con la lista de intereses inventariados, a los que surgía contraposición entre intereses y aptitudes según los perfiles, y a los que en la biografía expresada aparecía algún desajuste o problema.

También se atendió a los que voluntariamente quisieron entrevistarse conmigo por desear exponer algún problema particular.

Hemos utilizado la técnica de la entrevista individual dirigida o estandarizada para evitar el "prejuicio del experimentador", que, como estudiaron Rosenthal y Fode (1963), surgía cuando se deja transcurrir la entrevista libre.

Se han hecho pruebas de fiabilidad de la entrevista estandarizada obteniéndose valores entre .50 y .60, aunque el valor de la validez es bastante bajo.

El método utilizado ha sido mixto, estadístico-clínico, pues los resultados estadísticos de los perfiles del Decatest y puntuaciones del Ampe los hemos comparado y valorado primero con los intereses y

después con la entrevista, a los que les ha sido necesaria, mediante un estudio de tipo clínico.

CONSEJO FINAL DE ORIENTACION.

COMPARAMOS:

a) **Trabajo que hace.** Según sus datos biográficos.

b) **Trabajo que le gusta.** Expresado en el estudio de intereses efectuado.

c) **Trabajo para el que sirve.** Información obtenida de los perfiles profesionales del Decatest y de la aplicación del AMPE.

CONCLUSION.

Se realizó esta prueba en la Academia General del Aire, durante el periodo de Instrucción de reclutas y afirmamos que la orientación efectuada ha sido rentable, pues la muestra formada por sujetos que voluntariamente deseaban que se les orientase ha significado el 42% de los individuos que tomaron parte en la primera reunión informativa previa; y siendo más precisos hemos comprobado que han manifestado auténtica desorientación laboral un 15,5% del total de la muestra, lo que significa que 155 hombres de cada mil de los que pasan por las filas del Ejército vienen desorientados en cuanto a elección de profesión y por ello les puede ser muy útil esta clase de prueba.

La prueba despertó mucho interés, hasta el punto que muchos individuos descartados para formar parte de la muestra querían participar en ella y he tenido numerosas consultas individuales interesándose por el tema.

Por último consignaremos que al entregárseles el resultado de la orientación, se les rogó que cuando se marcharan licenciados y se ocupen en una profesión, que escriban diciéndolo, lo que supondría una información valiosa para sucesivas aplicaciones.

Libero al lector del relato del trabajo estadístico efectuado; Indices de dificultad, homocedasticidad, correlación de Pearson entre factores, polígonos de frecuencias, etc., pero por todo ello y por lo relatado, me ratifico con más convicción que antes de iniciar el trabajo, de la conveniencia y utilidad de esta actividad orientadora a los soldados que pasan, en nuestro caso, por las filas del Ejército del Aire. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVAREZ VILLAR, A. "Psicodiagnóstico clínico". Madrid, Aguilar.

ANASTASI, Anne. "Test Psicológicos". Madrid, Aguilar.

AREVALO, A. "Apuntes de clase".

ARIAS GALICIA. "Introducción a la técnica de investigación en Psicología". México. Trillas.

CASTAÑO LOPEZ-MESAS, C. "Orientación Vocacional". Univ. Madrid.

FINGERMANN, C. "Psicotécnica y Or. Profesional" B. Aires.

MURRAY, R. "Estadística". Colombia, Libros McGraW-Hill.

OJER, L. "Orientación Profesional". B. Aires, Kapelusz.

RUBISTEIN, J.L. "Principios de Psicología General". México. Grijalbo.

SUPER, D. "Psicología de los intereses y las vocaciones". Buenos Aires, Kapelusz.

YELA, M. "Psicometría y Estadística". Madrid, Escuela de Psicología y Psicotecnia de la Universidad de Madrid.

LA CARRERA DE ORIENTACION, DEPORTE Y AVENTURA EN LA NATURALEZA

JOSE IGNACIO PRIETO,
Comandante de Aviación

EL CAMPEONATO DE ORIENTACION DEL C.I.S.M. EN CURITIBA (BRASIL).

Hace pocos meses, desde estas mismas páginas, afirmábamos lo anecdótico de los triunfos deportivos en el ámbito militar, porque pensamos firmemente que el deporte no es más que uno de los medios —acaso privilegiado— para afinar el funcionamiento de la máquina militar.

En aquella ocasión glosábamos una victoria destacable del equipo español de Pentathlon Aeronáutico. Esta vez vamos a tratar de extraer, de los pobres resultados obtenidos por el equipo de Carrera de Orientación en el Campeonato Mundial Militar de la especialidad, una cierta lección que refuerce nuestro intento de difundir la práctica deportiva en todos los estratos de la institución militar.

Desdramatizando en lo posible la clasificación española que, debidamente matizada, no es tan mala —digamos que el equipo fue último en las pruebas individuales y se clasificó por delante de Austria y Brasil en la competición de relevos durante el reciente Campeonato celebrado en Curitiba (Brasil)—, y añadiendo que en el Pentathlon Aeronáutico de este año el equipo español ganó la prueba de Orientación —una de las que componen tal especialidad—, lo que demuestra que nuestro nivel no es tan despreciable como parece indicar el resultado más arriba mencionado, aprovechemos la oportunidad para romper una lanza por este deporte, tan desconocido como fascinante.



LA ORIENTACION EN EL EJERCITO DEL AIRE

Realmente fue el Ejército del Aire, dentro del conjunto de las Fuerzas Armadas, donde la Carrera de Orientación tuvo más tempranos difusión y arraigo. Por un lado, el hecho de ser este deporte uno de los que integran el Pentathlon, forzó a luchar porque su técnica y su práctica se difundieran entre los pilotos que competían regularmente en los campeonatos nacionales o internacionales. De estos primeros intentos rápidamente se desprendió la conclusión de que, para que el aprendizaje de Orientación fuera rentable había de ser iniciado en la Academia, con finalidad más didáctica que competitiva. Y fue en la Academia General del Aire, de la mano y de la brújula del hoy Teniente Coronel CID MAÑUZ, donde un gran número de promociones aprendieron los rudimentos de la Orientación entre los pinares, ramblas y reguerones de Sucina o San Miguel de Salinas.

Por importante y meritoria que fuera esta labor, su impacto se desvanecía en cuanto los Oficiales salientes se integraban en sus respectivos cometidos profesionales, debido a la inexistencia de una estructura deportiva que amparase o reforzase esta dedicación del periodo de alumno, tan poco consolidada precisamente por pertenecer a esa época especial de la vida militar que es la estancia en la Academia.

Porque existía un vacío, un vacío chirriante: la Carrera de Orientación era un deporte desconocido en España, incluso para los responsables de la política deportiva nacional y sólo tímidamente conocida en el deporte militar, donde a menudo era confundida con otras especialidades deportivas, tales como la marcha a la brújula o las Patrullas Militares, con las cuales tiene un parecido meramente superficial.

Mientras que en numerosos países europeos la Carrera de Orientación movilizaba a enormes masas de practicantes, no de observadores pasivos de las evoluciones de veintitantas estrellas —las competiciones claves de Suiza o de los países escandinavos congregan entre 10.000 y 18.000 corredores, siendo necesario efectuar la inscripción con meses de adelanto al efecto de no sobrepasar tan mastodónticas cifras y poder garantizar una organización óptima—, en España se ignoraba la

posibilidad de elevar el bajo porcentaje de práctica deportiva habitual con inversiones irrisorias y, en cambio, el deporte nacional iniciaba una política de grandes dispendios en instalaciones más o menos racionales y, sobre todo, de inversión en deporte de élite que poco contribuía a aumentar la endeble cultura física de la mayoría de los españoles.

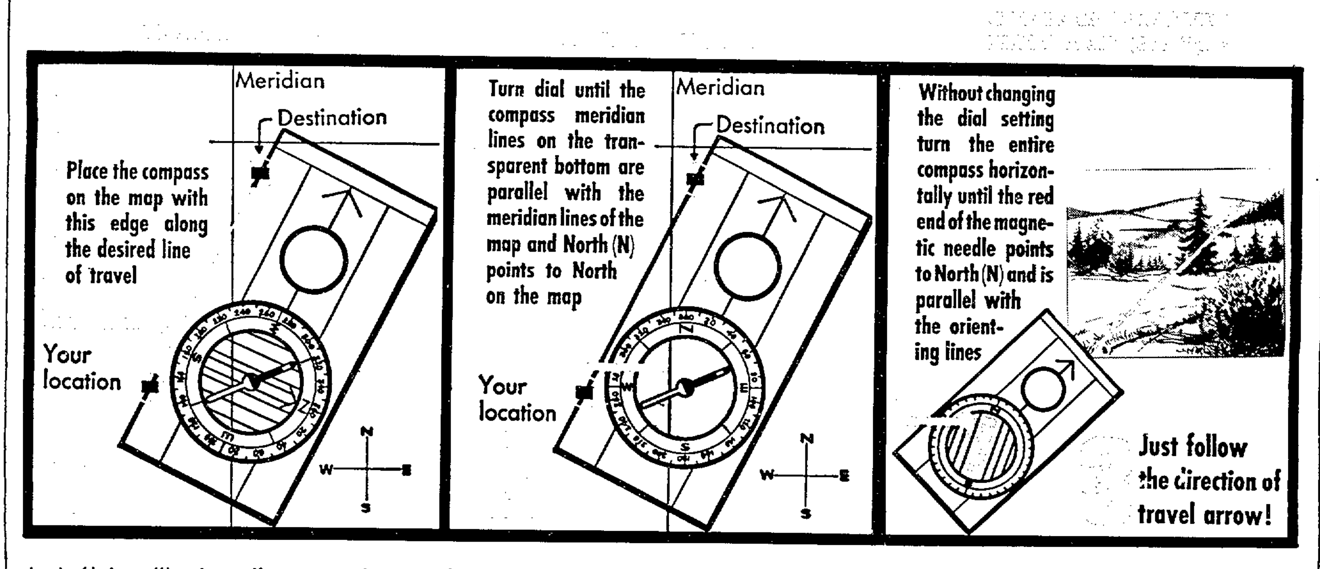
¿QUE ES LA CARRERA DE ORIENTACION?

Y es que la Carrera de Orientación es un deporte sorprendente. (O acaso lo sorprendente, lo verdaderamente inconcebible, sea que se haya logrado penetrar en los hábitos deportivos, incluso sociales, de nuestro país). Hoy en día, que la práctica atlética regular comienza a ser uno de los ingredientes del concepto "calidad de vida", ¿qué deporte imbatible como opción abierta e inmediata para todos aquellos que quieran iniciar una actividad deportiva regular.

A estas alturas de la exposición aún no hemos explicado qué es este deporte de Orientación. Pues bien, la Carrera de Orientación es una prueba individual contra reloj, realizada en un terreno preferentemente cubierto por vegetación arbórea, durante la cual han de localizarse un determinado número de puntos de control, situados en lugares muy característicos del terreno, con ayuda de un plano, en el que vienen definidos dichos puntos por medio de círculos, y de una brújula.

La Orientación añade a los ingredientes característicos del ejercicio físico de la carrera de fondo el conocimiento y dominio de la naturaleza, el uso combinado de la inte- "Correr y Pensar". Acaso fuera más acertado decir "correr pensando", porque es así como se presenta el juego en la realidad: enfrentado a un terreno desconocido, del que apenas puede hacerse sino una escueta evaluación visual antes de recibir un mapa, que es poco expresivo hasta que no se produce la inmersión en el bosque, ha de ser la inteligencia, mucho más que las piernas, la que dicte nuestra navegación.

Cada carrera es una aventura, un verdadero safari, en el que se incurre en riesgos físicos y deportivos para sorprender las presas, contradictoriamente esquivas y pasivas a un tiempo, de las balizas blanquirrojas que señalan los puntos de control. A veces, localizar uno de esos prismas, casi espectrales, en lo más cerrado de una subvaguada, luchando a brazo partido con la jara o el tojo



La brújula utilizada es ligera y resistente. Su aguja imantada oscila poco y se mantiene estable durante la carrera. La medición de rumbos apenas toma más de 3 segundos

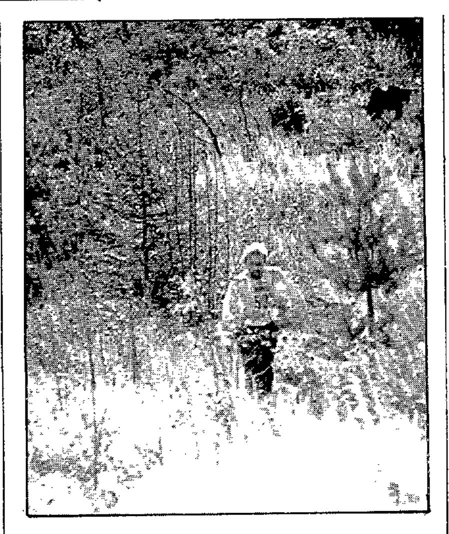
puede ofrecer posibilidad de práctica continua, individual, sicológicamente gratificante, físicamente rentable, pudiendo realizarse en combinación con actividades recreativas de todo el núcleo familiar y con una inversión económica mínima, dado que al equipo, ya tópico, necesario para el jogging hay que añadir apenas la adquisición de una brújula? Creemos sinceramente que, en este aspecto, la Carrera de Orientación es ligencia y el instinto para enfrentarse a ella, la ciencia del cálculo rápido, la lectura de símbolos no alfabéticos, la utilización de la brújula y el profundo conocimiento de las propias capacidades.

UN SAFARI AL ALCANCE DE CUALQUIERA

En España se ha tratado de difundir este deporte con el lema alfiletero, puede ser una hazaña tan gratificante como cazar a cuchillo un oso astur o abatir un ciervo de catorce puntas.

El hecho de que en Orientación tengan tanta influencia unas buenas piernas como una buena cabeza —y en honor a la verdad, digamos que esta última tiene mucho mayor peso específico, sobre todo en el periodo de aprendizaje, para obtener buenos rendimientos deportivos—, hace este

El hombre se mide con la naturaleza de igual a igual. Nada importan edad, sexo o condición física. Todos pueden experimentar la borrachera de ser los nuevos pobladores de una Tierra desconocida





deporte atractivo a un gran contingente de individuos cuya dotación física no es sobresaliente. Corredores que nunca destacarían en pruebas puras de pista o cross se alzan a puestos preeminentes en Carreras de Orientación por la habilidad de utilizar su "motor" físico perfectamente engranado con sus órganos de identificación, navegación y decisión. Incluso corredores populares, "joggers" anónimos que jamás hubieran pasado de devorar tediosos kilómetros para conjurar el demonio familiar de nuestro mundo cibernético, el sedentarismo y sus inapelables secuelas el colesterol y la obesidad, se han visto proyectados al estrellato deportivo cuando han cambiado sus territorios urbanos por la pugna más azarosa con bosques de torturada topografía, donde no servía solamente la fuerza de voluntad de arañar regularmente un puñado de minutos del horario laboral para dedicarlo a la carrera, sino que hacía falta, además, el coraje para luchar cuerpo a cuerpo con la naturaleza y la inteligencia para vencerla.

ORIENTACION
Deporte y aventura en la Naturaleza...

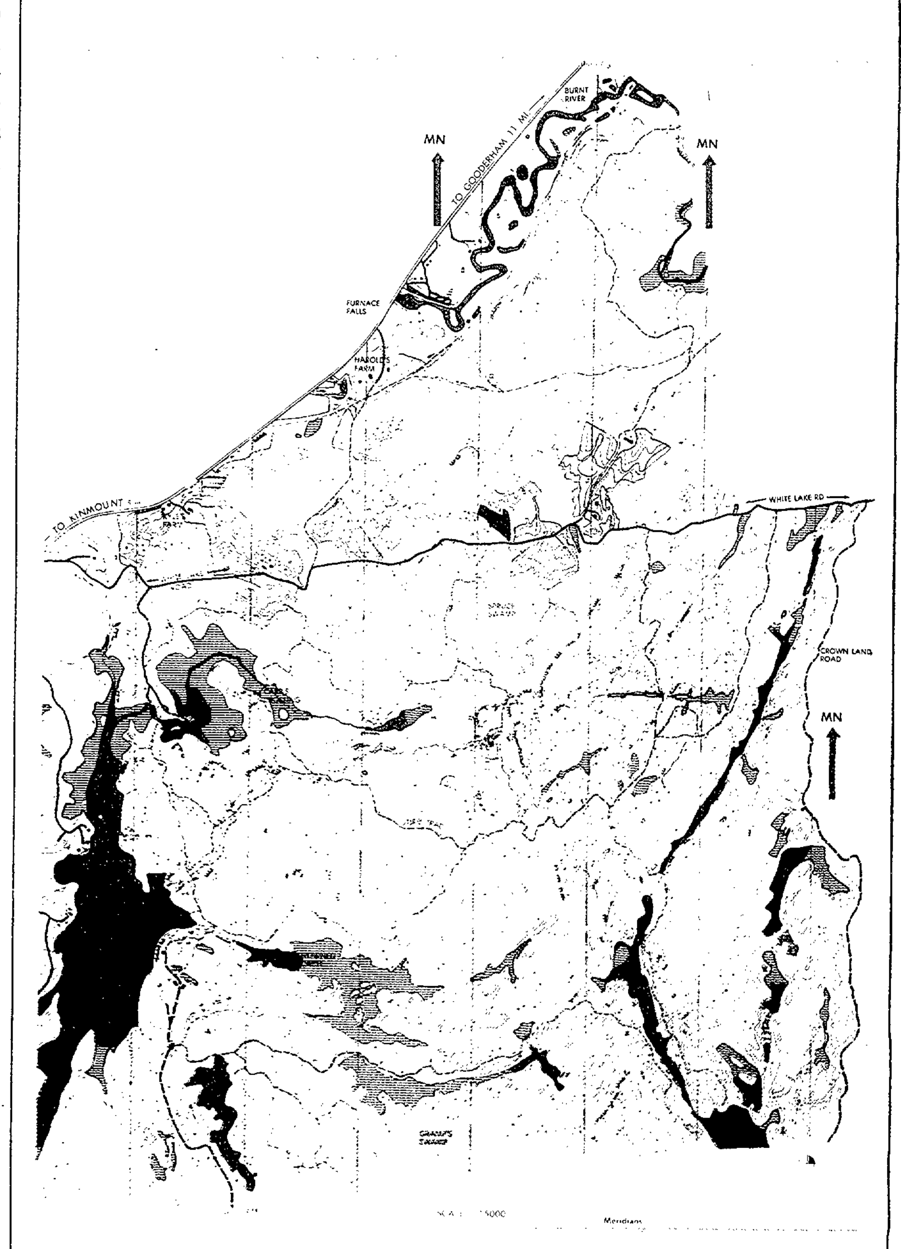
LA ORIENTACION, ALGO MAS QUE UN DEPORTE

Hasta ahora hemos recalcado, sobre todo, la componente competitiva de la Orientación. Hemos pagado con ello tributo a una de las fijaciones sociales de nuestra era, la competición, que continuamente confunde el deporte, que debería ser una actividad lúdica, con la parcela agonística de este mismo deporte, que busca, por encima de todo, batir a alguien, imponerse a otro.

Pero la Orientación es algo más que eso; La Orientación es otro de los deportes que, de modo convencional, podríamos llamar ecológico, como el ciclismo, el montañismo, la espeleología, el esquí de fondo, porque crean un aprecio hacia el entorno físico y porque buscan la reconstrucción del equilibrio sicológico del ciudadano actual entre el campo y

Correr y pensar: lucha y riesgo, autocrontol y aventura, son los ingredientes que hacen de la Orientación una apasionante experiencia

la urbe entre lo natural y lo artificial. Por ello, la Orientación tiene otras muchas manifestaciones además de la meramente competitiva. La Orientación Escolar es un programa vigente en numerosos países europeos, mediante el cual no sólo se enseña a niños de ocho años en adelante los rudimentos de esta actividad, sino que se les inculca geografía viva, ecología práctica y ciencias naturales inmediatas, mediante el temprano contacto del escolar con la realidad geográfica vecina. La Orientación en Grupo es una modalidad apta para ser desarrollada por grupos juveniles de scouts y tiende a dotarlos de un mayor conocimiento de la naturaleza. El "Trim-Orienteering", que podríamos traducir como Orientación Familiar, busca integrar en el tiempo de ocio de la familia la posibilidad de realizar, de forma conjunta, recorridos de Orientación en los que la totalidad de sus componentes pueda tener una parte activa y encontrar una gratificación sicológica, aparte del consabido beneficio físico. La Orientación a caballo, en bicicleta o con esquís de fondo amplían el campo de acción de este deporte. La Orientación lacustre, experimentada con bastante éxito en nuestos pantanos, combina desplazamientos acuáticos en embarcaciones con localización de controles terrestres situados más o menos lejos de las márgenes. Y, finalmente, la Orientación nocturna, actividad que a la seducción de cualquiera de las modalidades anteriores añade la fascinante experiencia de enfrentarse a ese mundo insondable de la noche, cuyo lenguaje cada vez olvidamos más profundamente y que casi viene a ser como un viaje soñado a otro planeta.



El mapa de Orientación es casi una labor artesanal, perfecta y precisa. Gracias a él, las características del terreno se palpan con los ojos, el terreno se lee como un libro

UN DEPORTE TIPICAMENTE MILITAR

No podemos finalizar esta exposición sin resaltar otro aspecto que debiera ser predominante para nuestra óptica de militares profesionales: la Carrera de Orientación es deporte obligatorio en las Fuerzas Armadas de Suecia, Finlandia y Suiza; quiere esto decir que todos sus miembros reciben instrucción específica en Orientación y se ven obligados a efectuar prácticas periódicas en el mismo nivel, por ejemplo, que las de Tiro. En el Ejército francés, la Carrera de Orientación es una de las pruebas optativas a realizar por los cuadros de mando dentro de la batería de tests físicos necesaria para su calificación anual. El Cuerpo de *Marines* U.S.A. integra en sus programas de combate la práctica de este deporte, reconociendo así su eficacia inmediata para la puesta a punto de esos Soldados de élite.

Dentro de nuestro Ejército del Aire, se constata desde hace años la

realización de actividades que podrían entrar dentro de lo que hemos llamado Orientación en Grupo por parte de determinadas Unidades del MACOM. Estas prácticas, animadas generalmente por Oficiales procedentes de los equipos de Pentathlon Aeronáutico, buscan, por un lado, mejorar la condición física de los pilotos y, por otro, desarrollar, por medio de la implicación colectiva en una actividad física y lúdica, el sentimiento de camaradería que debe presidir el funcionamiento de una Unidad Aérea.

Los planes en curso para la realización periódica de actividades de supervivencia, por parte de las tripulaciones aéreas del Ejército del Aire, han puesto sobre el tapete la conveniencia de introducir dentro de los programas en estudio la realización de recorridos de Orientación de variada dificultad, no sólo como entrenamiento específico de Recuperación y Supervivencia, sino como generadores naturales de una mejora de la condición física de los asistentes que, en principio, no se presume muy adecuada.

LA CARRERA DE ORIENTACION VERSUS EL PENTATHLON AERONAUTICO

En el mismo artículo a que hacíamos referencia al comienzo de éste, defendíamos la difusión del Pentathlon Aeronáutico entre los pilotos como actividad sustitutiva de algún otro programa físico integrado en los planes de instrucción. No se nos hurtaba la dificultad que entraña dedicarse a deporte tan complejo, pero aducíamos que, de hecho, la participación de pilotos en las competiciones del Ejército del Aire estaba funcionando como una prueba de aptitud física periódica e informal, sucedáneo del test de Aptitud Física que se considera necesario para garantizar la eficacia de nuestro personal volante.

Seguimos manteniendo, claro está, los presupuestos anteriores, pero creemos que la Carrera de Orientación, si llega a constituirse en ejercicio habitual, puede desempeñar con ventaja el papel protagonista de deporte para profesionales. La no exigencia de desembolso en instalaciones, sino sólo cierta estructura organizativa, y el que la edad del practicante no influya apreciablemente en su desarrollo, son características que avalan la Carrera de Orientación como deporte del futuro, y no sólo esta vez para los pilotos, sino para el amplio colectivo de cuadros de mando del Ejército del Aire.

Claro es que, de un desarrollo masivo de la Orientación entre los profesionales de nuestro Ejército, se desprendería un mejor nivel competitivo de nuestros equipos representativos en el campo nacional y en el internacional. Pero, sobre todo, podría materializarse, también entre nosotros, la imagen de ese Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea de un país escandinavo realizando, de forma espontánea y tras descender del helicóptero que lo trajera de su lejano Cuartel General, dos de los tramos más complicados de una prueba de Orientación internacional, bajo un aguacero apocalíptico y con evidentes muestras de sentirse más a gusto con el agua a media pierna que entre los cartapacios de firmas de su puesto de mando. ■

PREMIOS PRINCIPE DE ASTURIAS 1984

La Fundación Principado de Asturias ha convocado los «Premios Príncipe de Asturias 1984», en cuyo ámbito incluye este año a Brasil y Portugal, que serán concedidos a las personas, grupos de personas o instituciones cuya labor, en temas de Investigación Científica y Técnica, de Arte, Letras, Ciencias Sociales, Comunicación y Humanidades, y Cooperación Iberoamericana, se hagan acreedores a su candidatura.

La Convocatoria –que quedará cerrada el 16 de abril de 1984, a las 14 horas–, Reglamento y modelo de propuesta de candidatos se hallan en «Revista de Aeronáutica y Astronáutica» (Princesa, 88), a disposición de aquellas personas interesadas.

¿sabias que...?

La Comisión Española de Historia Militar (CEHIMI) surgió en 1980, ante la necesidad de coordinar los Servicios Históricos Militares de los tres Ejércitos e impulsar la participación de nuestra nación en la Comisión Internacional de Historia Militar.

El CEHIMI cuenta, entre sus más inmediatos proyectos, la redacción del próximo número de la REVISTA INTERNACIONAL DE HISTORIA MILITAR, publicación que edita rotativamente cada una de las 34 naciones asociadas.

Han sido admitidos un total de 3.882 aspirantes a las pruebas de selección para cubrir 221 plazas de la XLIV Promoción de la Academia General Militar. Esta cifra de aspirantes representa casi 18 aspirantes por plaza.

El Departamento de Optica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid tiene previsto enviar un proyecto de fabricación de materiales ópticos para la Armada. Dicho proyecto será presentado conjuntamente con el Centro de Investigación de la Armada, y se pretende costear con cargo a los presupuestos de la Comisión Asesora de Investigaciones Científicas y Técnicas o de la OTAN, que concede ayuda a planes de investigación militar en paises aliados. Se prevé un gasto aproximado de 10 millones de pesetas.

Con motivo de cumplirse el X Aniversario de la creación de la Academia General Básica de Suboficiales, se ha convocado un concurso que premiará los mejores artículos inéditos sobre el tema: "La Academia General Básica de Suboficiales y su aportación a la formación de los sargentos del Ejército de Tierra". El primer premio será de 75.000 pesetas, y el 2.° y 3.° de 50.000 y 25.000 pesetas respectivamente. Los trabajos se remitirán a la revista "Minerva", con una extensión entre los 5 y 20 folios, siendo el plazo de admisión hasta el 15 de abril.

En la Biblioteca Nacional existen casi 200 libros (199) procedentes del Archivo Real, que hacen referencia al Ejército español sobre diversas materias, todos ellos anteriores al año 1940. Existen, asimismo, libros concernientes a diversos Ejércitos extranjeros como el inglés, el mexicano, el japonés, ruso y el austríaco.

Las nuevas Reales Ordenanzas del Ejército del Aire, que entrarán en vigor el día 1 de marzo según establece el proyecto del Real Decreto, consta de 21 títulos y 482 artículos que derogan las disposiciones anteriores por las que se regía el Ejército. Divididas en cinco tratados —del Mando, del Régimen Interior de la Disciplina, de la Seguridad y de los Honores y Ceremonias—, establecen, entre otras cosas, la organización del Cuartel General y define los conceptos de Fuerzas Aéreas y Logística. Se refiere a las Unidades, Bases Aéreas y Aeródromos y estipula las funciones y deberes de los mandos en el Ala de la Fuerza Aérea y restantes Unidades.

Los Actos del "Día de las Fuerzas Armadas" que se celebran en la VII Región Militar culminará con el desfile que tendrá lugar el domingo 27 de mayo en el Paseo de Zorrilla.

Ha sido convocado el premio "Marqués de Santa Cruz de Marcenado, con motivo de cumplirse durante el mes de diciembre el tercer centenario del nacimiento de don Alvaro de Navia Osorio y Vigil de Argüelles, Marqués de Santa Cruz de Marcenado. Podrán concurrir trabajos inéditos en lengua castellana de autores civiles y militares, tanto españoles como extranjeros, sobre la obra y pensamiento del ilustre militar. Los premios dotados en principio con 300.000 pta. el primero y 150.000 pta. el segundo, se otorgarán a los trabajos que el jurado determine, entre los recibidos por la Secretaría de la Comisión Historia Militar del CESEDEN, antes de las catorce horas del 20 de noviembre del presente año.

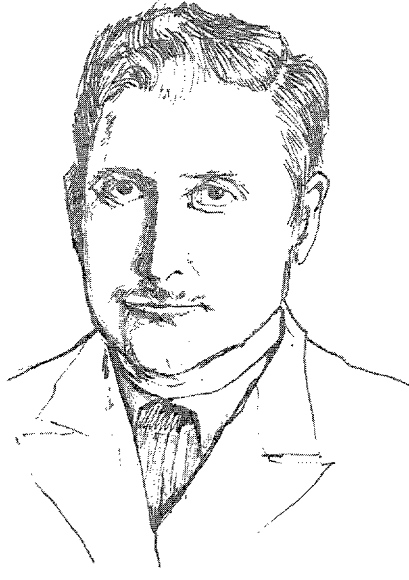
A principios del pasado año existían en las Fuerzas Armadas españolas un total de 38.739 suboficiales, de los que 18.045 corresponden al Ejército de Tierra, 7.699 al Ejército del Aire, 7.329 a la Armada y 5.696 a la Guardia Civil.

Un total de 50 oficiales obtuvieron el título de Profesores de Educación Física durante el curso 1982/83 en la Escuela Central de Educación Física de Toledo y alcanzaron el título de instructores 81 suboficiales y 24 polocías nacionales. Además, 48 oficiales aprobaron el curso de instructores de Defensa Personal y 76 suboficiales y 24 policías nacionales el de monitores en la misma especialidad. Por último, la Escuela ha instruído a 28 nuevos instructores de Tiro.

SEMBLANZAS

EMILIO HERRERA ALONSO, Coronel del Arma de Aviación

LUIS RAMBAUD GOMA (1900 - 1938)



Había nacido Luis Rambaud Gomá en Barcelona, el 22 de agosto de 1900, y apenas cumplidos los dieciséis años ingresó en la Academia de Artillería, de la que saldría promovido a teniente en 1921. Tres años más tarde, en el otoño de 1924, formando parte de la 22.ª promoción se hizo piloto, y fue destinado a Marruecos, al grupo *Bristol* con el que en el verano de 1925, en vísperas del trascendental desembarco de las tropas españolas en la costa de Alhucemas, llevó a cabo una agotadora labor, en vuelos de reconocimiento, obteniendo fotografías valiosísimas para el Mando que carecía totalmente de cartografía de un terreno que nunca habían pisado las tropas españolas.

Participó en los bombardeos que abrieron paso a las fuerzas que en La Cebadilla crearon la cabeza de playa, y en el avance por las kábilas de Bocoya y Beni Urriaguel, en aquellas jornadas en que tanto valor, entusiasmo y esfuerzo desplegaron los aviadores. El 1.° de octubre, mientras en vuelo rasante bombardeaba su escuadrilla para posibilitar el avance de las tropas sobre Axdir –la capital de la efímera República del Rif–, fue su aparato alcanzado, y derribado, hubo de posarse en el agua, siendo rescatado por un falucho.

Resultó herido por un disparo enemigo el 9 de mayo de 1926, en el curso de un ataque con bombas y ametralladoras a los barrancos próximos a la loma de Los Morabos, y días después se distinguió, con el grupo *Breguet XIV*, en los bombardeos sobre Gorgues, batiendo los cañones con que el enemigo hostilizaba a Tetuán. Realizó numerosos vuelos en apoyo de la columna Capaz, en aquel estupendo raid, uno de los más brillantes episodios de la campaña, que en gran parte debió el éxito a la abnegada labor de los aviadores que con sus fatigosas misiones de reconocimiento, apoyo por el fuego y abastecimientos, hicieron posible la audaz empresa.

En marzo de 1927, Rambaud, ya capitán, resultó gravemente herido en la toma de tierra, en el aeródromo de Auámara, al regreso de una misión de bombardeo al macizo de Beni Gorfet.

Llegada la paz, fue destinado Rambaud al grupo de Experimentación, como jefe de la 2.ª escuadrilla, y dos años más tarde, en situación de supernumerario, voló como piloto de ensayos de la fábrica Loring, realizando las pruebas en vuelo del autogiro C-12 con el que realizó el vuelo Madrid-Lisboa, en julio de 1929. En aquella época, uno de los más prestigiosos jefes de la Aviación Militar calificaba a Rambaud de *piloto listo, hábil y escalofriantemente valiente*".

El 18 de julio de 1936 se encontraba destinado en Marruecos, y desde el primer momento actuó, pilotando un *Nieuport 52*, protegiendo el puente aéreo y las ciudades de Tetuán y Ceuta. A mediados de agosto pasó a la Península y tomó el mando de la escuadrilla de caza española, de Heinkel 51, con la que en heroica inferioridad numérica combatió día tras día en apoyo de las columnas que avanzaban hacia Madrid, resultando herido leve en un combate sobre Talavera de la Reina. En septiembre recibió el encargo de formar el 1-G-70, con todos los hidroaviones *Dornier "Wal"* que habían quedado en la zona nacional, y con este grupo logró controlar el mar de Alborán, el Estrecho y el golfo de Cádiz, desde las bases de El Atalayón, Ceuta y Cádiz. En febrero de 1937 se hizo cargo de los hidros *Cant Z 501* con los que en Pollensa organizó el 2-G-62.

Ascendido a comandante en marzo, fue destinado a la Jefatura del Aire, en Salamanca, permaneciendo en este destino en el que su capacidad de trabajo y sus dotes de organizador dieron gran fruto, hasta los últimos meses de aquel año en que, en la Legión Cóndor, se hizo cargo del mando de las tripulaciones españolas de *Heinkel 111*, tomando parte en la batalla de Teruel. En julio de 1938 recibió el mando del 2-G-27, grupo de reconocimiento equipado con los finísimos bimotores *Dornier 17*, los famosos "Bacalaos"; y con él participó en la durísima batalla del Ebro, siendo propuesto para el ascenso por méritos de guerra. El Teniente Coronel Aymat, en el escrito de propuesta, decía: "*es uno de los pilotos más activos y arrojados del Servicio; posee una gran cultura profesional*".

El 28 de octubre de aquel 1938, y a consecuencia de un sabotaje, se incendió en vuelo el "Bacalao" que pilotaba, cayendo cerca de Salas de los Infantes, pereciendo toda la tripulación con la única excepción del mecánico que pudo saltar con el paracaídas.

Con antigüedad de la fecha de su muerte, fue ascendido a teniente coronel por méritos de guerra, y le fue concedida la Medalla Militar individual.

noticiario noticiario noticiario

TOMA DE POSESION DEL NUEVO JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL EJERCITO DEL AIRE. El día 16 de enero en el Salón de Honor del Cuartel General del Ejército del Aire tuvo lugar el acto de toma de posesión del Teniente General don José Santos Peralba Giraldez como nuevo Jefe del Estado Mayor de este Ejército.

El acto, que contó con la presencia del Ministro de Defensa y del Jefe del Estado Mayor de dicho departamento, se inició con la lectura de los Decretos correspondientes, a cuyo término el Teniente General don Emilio García-Conde Ceñal se despidió con las siguientes palabras:

Queridos compañeros:

Como acabáis de escuchar, una Orden del Gobierno, sancionada por Su Majestad el Rey, dispone mi cese en el cargo de Jefe del Estado Mayor del Aire y designa para dirigir el Ejército del Aire al Teniente General Peralba.

Esta mañana ha tomado posesión de su nueva tarea ante el Presidente del Gobierno y ahora, en la intimidad de nuestra casa, ha tenido la gentileza de presidir este acto de mi despedida.

No es preciso, entre nosotros, un panegírico de la brillante personalidad del Teniente General Peralba. Todos conocéis sus excelentes dotes de buen hacer, de austeridad, inteligencia, trabajo y entrega a la profesión militar y aeronáutica.

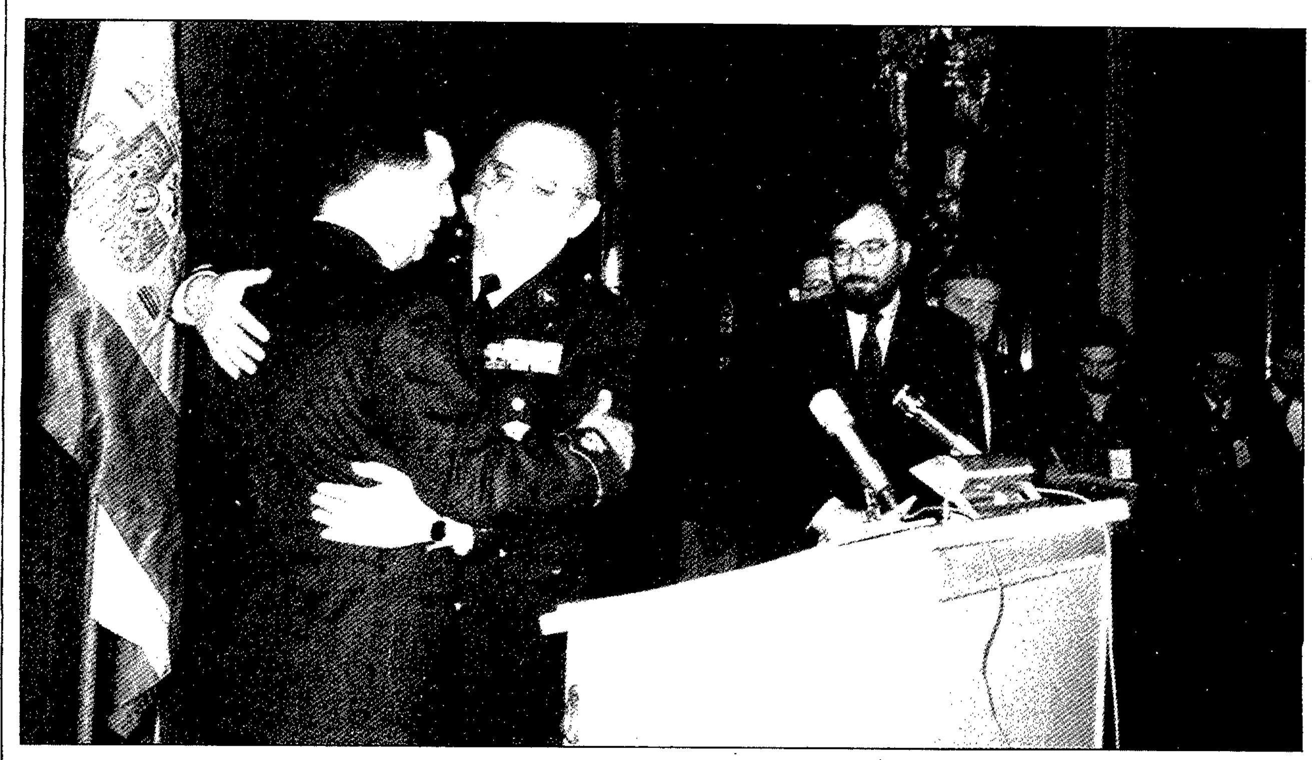
Cualidades que han sido tan valoradas por sus superiores como por el Gobierno que, conociéndolas, ha aceptado con agrado la propuesta que le hiciera el Consejo Superior del Ejército del Aire, gesto que el Ejército del Aire valora y agradece.

Te deseo, mi General, que aciertes siempre en cuantas decisiones adoptes y que el éxito acompañe siempre tu gestión, sabes que nunca te faltarán mi apoyo en cuanto requieras de mi persona, ni mi incondicional disposición; de la misma manera que te aseguro la de todos y cada uno de los componentes de nuestro Ejército, al igual que siempre lo hicieron conmigo.

Ellos esperan mucho de ti y sé que no quedarán defraudados. Yo tampoco me sentí nunca defraudado cada vez que tuve necesidad de solicitar su esfuerzo en el trabajo; a todos ellos les agradezco su generosa e ilusionada colaboración. Os ruego a los que hoy nos acompañáis, que seáis portadores de este mensaje de gratitud y reconocimiento a todos los compañeros y personal a vuestras órdenss.

No olvidéis jamás que la lealtad, la disciplina y esfuerzo son imprescindibles para el servicio y para el bien de España. Yo me marcho complacido en la confianza de que esta despedida es un acto más del servicio al que entregué gustoso 46 años de mi existencia.

Sigamos trabajando unidos con fe en la mejor realidad de España, con lealtad plena al Rey y con el ofreci-



miento de todo nuestro incondicional esfuerzo y apoyo al nuevo Jefe de Estado Mayor del Aire.

Gracias.

Tomó la palabra a continuación el nuevo Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, que se dirigió a los presentes en los siguientes términos:

Excmo. Sr. Ministro de Defensa.

Excmo. Sr. Teniente General García-Conde.

Excmos. Sres. Generales Almirante y compañeros todos.

Al dirigirme a vosotros en la toma de posesión de este honroso privilegio que significa ser Jefe de Estado Mayor de nuestro querido Ejército del Aire, resulta de inexcusable lealtad expresar mi gratitud por el nombramiento:

— Al Consejo Superior Aeronáutico, por incluirme en la terna.

— A S.E. el Ministro de Defensa por elevar su propuesta.

— Y al Presidente del Gobierno de S.M. el Rey por tener a bien designarme, depositando en mí su confianza.

. Como respuesta a esta confianza, puedo asegurar que dedicaré mis energías y desvelos a dar cumplida cuenta de esta alta responsabilidad que en mi se ha confiado.

Especialmente de agradecer son esas elogiosas y animosas palabras con que el Teniente General García-Conde se acaba de despedir de nosotros.

. Todos hemos podido valorar en su justa medida —aparte de su brillante trayectoria militar— la magnitud de sus virtudes profesionales y humanas; su ecuanimidad, su prudencia en las decisiones, su caballerosidad hacia todos sus subordinados y sobre todo su entera dedicación y amor al Ejército del Aire, a la Corona y a España.

. Queda bien clara y perdurable su imagen a seguir, en mi aspiración a ser un digno continuador de los Jefes que me han precedido.

Mi agradecimiento también a todos los que me han hecho el honor de asistir a este acto, que para mi, desde luego, es el más trascendental de mi vida.

. Me siento a la vez turbado y orgulloso de ver frente a mí, a mis jefes naturales, Historia viva de la Aviación Española, a quienes con su ejemplo y la formación que me han procurado me han capacitado para alcanzar altos cargos.

. Con emoción veo a mis compañeros de la 1.ª Promoción de la querida Academia General del Aire, que participan en esta designación con la solidaridad que siempre hemos tenido, desde que ingresamos en aquel septiembre de 1945.

. Gracias igualmente a mis compañeros del Organo Central del MOD, que con su paciencia y colaboración en ésta— para mi nueva y necesaria área con simbiosis del personal civil y militar en la coordinación Inter Ejércitos e Interministerial que me han permitido desempeñar mi misión, especialmente gracias a la incansable y fidelísima labor del personal de la Subsecretaría de Política de Defensa.

En el horizonte que actualmente se presenta al Ejército del Aire, el camino a seguir está marcado, porque los que me han precedido. lo jalonaron ya.

Su objetivo primario, disponer de una aviación de combate, Fuerza absolutamente clave para la Defensa Nacional, ya está decidido, planificado y comprometido, como Poder aéreo mínimo, pero contundentemente unos objetivos importantes ya están programados y otros desgraciadamente quedan por hacerlo.

. Hay que reconocer, sin embargo, que el esfuerzo que el pueblo español está haciendo y aún ha de hacer a costa de renunciar a otras cotas de bienestar, impone a nuestras FAS —y al Ejército del Aire en la parte que le corresponde— una exacta administración de medios y recursos —como ya mencionó el Jefe del Estado Mayor saliente— a los que habrá que dedicar una constante atención.

. No cabe duda que nos enfrentamos ante una etapa en la que se están estableciendo criterios para una nueva estructura y organización de las FAS —para las que precisamente la Fuerza Aérea les resulta absolutamente indispensable operativamente— y por lo tanto nos obligará a ir en vanguardia en la comprensión y coordinación que exijan los proyectos que se diseñen por el MOD, cuyos objetivos finales han de desembocar en:

— Unas FAS con alto grado de capacidad disuasoria.

— Una Defensa cada día más independiente de industrias extranjeras.

— Una integración del Pueblo Español en la idea de Defensa Nacional.

Nuestra aspiración de constante perfeccionamiento y de alcanzar una mayor eficacia, sumada a la obligada dinámica diaria típica de unas Fuerzas Aéreas requerirán, para vencer las consecuentes dificultades, aún un esfuerzo mayor por parte de nuestro personal, al que sin embargo no necesito siquiera, solicitar su colaboración porque como ya señaló el Jefe de Estado Mayor en sus palabras, está garantizada su generosidad en el servicio, pues poseen las virtudes fundamentales del buen militar, que son disciplina, comprensión, entrega en el trabajo y lealtad.

. Lealtad que la entiendo no sólo del Subordinado al Jefe, sino proyectada de arriba a abajo, como virtud primordial que debe regir las relaciones entre humanos, imprescindible en toda colectividad jerarquizada.

noticiario noticiario noticiario

Antes de finalizar reitero mi promesa de luchar denonadamente por el Ejército del Aire que deseamos, en la posibilidad de los medios materiales que la Nación pueda permitirnos, y todo ello dentro de la línea de subordinación y abierta cooperación hacia el Gobierno, inspirada por un ideal de entrega y lealtad a la Patria y a la figura de su máxima representación, S.M. el Rey nuestro Capitán General, al que ofrezco una vez más, y en representación de todo el E.A., nuestro inquebrantable testimonio de lealtad.

Mi primera petición que os dirijo es que os unáis en el grito de.

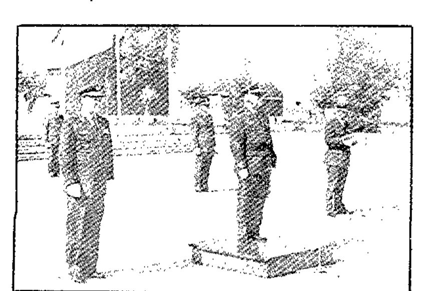
VIVA EL EJERCITO DEL AIRE

VIVA EL REY

VIVA ESPAÑA

Para finalizar, los Jefes de Estado Mayor entrante y saliente departieron cordialmente con las autoridades e invitados a dicho acto.

ENTREGA DE MANDO EN LA BASE AEREA DE VILLANUBLA. El día 5 de septiembre tomó posesión del mando del Sector Aéreo de Valladolid, Base Aérea de Villanubla y Ala núm. 37, el Coronel del Arma de Aviación, Escala del Aire, don José Sánchez Rocha, sucediendo en el mando al Coronel don Alfonso Carrillo Ruiz-Martínez. El Acto fue presidido por el General en Jefe del Estado Mayor del Mando Aéreo de Transporte, don Fernando González Carrasquilla.



El nuevo Coronel se encontraba anteriormente en la Embajada española en Washington en calidad de Agregado Aéreo.

PRIMERA VISITA DEL GJMATRA. El 25 de octubre pasado efectuó su primera visita a la Base Aérea de Villanubla, desde su nombramiento, el Teniente General Jefe del MATRA, don Tomás Juárez Redondo. En esta visita fue oportunamente informado de los proyectos y primeras necesidades de la Base y tuvo ocasión de entablar contactos con todos los destinados en la misma Base.



ACTOS EN LA ESCUELA MILITAR DE PARACAIDISMO "MENDEZ PARADA". El pasado día 18 de diciembre, después de la Jura de Bandera de los Reclutas del último llamamiento del año tuvo lugar el acto de descubrir el rótulo de la calle de la "Aviación Española", principal de entrada a esta Base, por don Antonio Bódalo Santayo, Alcalde de Murcia, y Corporación Municipal y el Coronel Jefe de la Escuela Militar de Paracaidismo "MENDEZ PARADA".



Al acto asistió numeroso público y los Jefes, Oficiales y Suboficiales de la Escuela.

El Sr. Alcalde pronunció unas palabras de ofrecimiento que fueron contestadas por el Coronel de la Escuela, agradeciéndole el ofrecimiento en nombre del Ejército del Aire.

JUNTA GENERAL DE LA ASOCIACION DE ANTIGUOS ALUMNOS DE LAS ESCUELAS DE AVIACION. Con motivo del X aniversario de la fundación de la Asociación de Antiguos Alumnos de las Escuelas de Aviación, se celebró el día 9 de octubre, la Junta General Ordinaria y Extraordinaria, a la que acudieron unos 200 exalumnos.

Durante el acto, se impusieron medallas a los 9 compañeros fundadores de la Asociación. A continuación se celebró una comida de hermandad como es tradicional desde el año 1965, que se celebró la primera en Vitoria, y alternativamente con Madrid, Burgos, Logroño, Zaragoza, Pamplona, Valencia, Santander, Barcelona y Toledo.

También editan trimestralmente un boletín informativo "LAZO", con el fin de tener un contacto continuado entre todos los antiguos alumnos.



la aviación en el cine

VICTOR MARINERO

HINDENBURG (The Hindenburg) (1975)

Condicionamientos del cine actual. Esta superproducción de larga duración (125 min.) de la Universal que sigue distribuyéndose periódicamente en España por Cinema International Corporation (CIC), es un ejemplo típico de los condicionamientos a que se ve sometido el cine actual.

Desde que la televisión se metió en las casas de los ciudadanos (frecuentemente hasta el dormitorio o la cocina) gran parte del público potencial del cine, especialmente el de economía modesta o con poco tiempo libre (circunstancias que generalmente coinciden) rara vez aparece por una sala de proyección. La gratuidad y la comodidad han acabado por imponerse a la curiosidad y el gusto por el verdadero espectáculo "celebrado" en olor de multitud. En consecuencia, el cine tiene que presentar lo más emocionante en el ambiente más impresionante: batallas, incendios, terremotos, horrores, ballenas gigantes, etc., a tamaño supernatural.

Y ello no es posible presentarlo satisfactoriamente en la cajita del televisor, donde una batalla a lomos de elefantes queda reducido, a una pelea de seres insignificantes; y una ballena encoge hasta parecer una caballa.

La película. Al "Hindenburg" hay que contemplarlo en Technicolor y Panavisión, cerciorándose previamente que la proyección no va a ser ennegrecida por una cámara falta de luz, como suele suceder –incluso en locales de primera categoría– por un sentido mezquino (y erróneo) de ahorro del exhibidor.

En el "hall", grandes carteles nos sitúan a la expectativa en un avance de "suspense". ¿Cuál fue la verdad del caso? ¿Accidente o sabotaje? El hecho es de sobra conocido incluso para los que en el 37 aún no habían nacido, pues desde entonces periódicos y revistas se han encargado de recordarlo frecuentemente. El mayor dirigible del mundo, con cerca de 100 tripulantes y pasajeros, más del doble de aquéllos que de éstos instalados en lujosos camarotes y con amplios comedores, salones y otros locales a su disposición, cuando después de atravesar el Atlántico se disponía a las maniobras de amarre en Lakehurst (New Jersey) ardió, desintegrándose por completo y causando la muerte de casi una tercera parte de sus ocupantes.

El incendio del "Hindenburg" (que había realizado normalmente diez viajes transatlánticos) se atribuyó a un supuesto sabotaje provocado por un católico anti-nazi, apellidado Spehl, que murió carbonizado. De cualquier modo, la cuota de riesgo era muy grande al emplearse en la sustentación del globo hidrógeno en lugar de helio, cuya producción era exclusiva de Estados Unidos, que no quisieron facilitársela a Hitler, aunque éste lo podía adquirir por la vía indirecta de Mussolini. En cuanto a la tragedia, sería radiada en el momento de producirse por el locutor Herbert Morrison, de la WLS de Chicago, estableciendo un récord de primicia informativa de un desastre.

Robert Wise produjo y dirigió, con su pericia acostumbrada, este intrigante drama, aprovechando información periodística, cintas de noticieros, la novela río de Michel M. Mooney y el guión "digesto" de Nelson Gidding. No es que el resultado sea una maravilla ni el "suspense" acongoje demasiado, pero la dirección es buena, la interpretación, discreta y la música de acompañamiento –de David Shire–, excelente. Los escenarios, así como la dirección artística y efectos especiales (visuales y sonoros) merecieron seis nominaciones al Oscar, aunque ninguna estatuilla.

George G. Scott representa un oficial de seguridad aérea; Ann Bancroft es una condesa fumadora de marihuana; Gig Young, un ejecutivo, Burgess Meredith y René Auber, una pareja de jugadores de ventaja... Sería pesado citar todos los personajes encerrados en el mamut volador, condenado por el destino (y el Saboteador) a autodestruirse.

Los críticos suelen calificar a este filme con 2 estrellas. Su visión solo es recomendable en pantalla "grandotota"; pero nunca en esas "tiritas" a que la televisión se complace en reducir las muestras más ostentosas de su precedesora y rival. ■



la aviación en los libros

LUIS DE MARIMON RIERA, Coronel del Arma de Aviación

BARÓN BURKARD VON MÜLLENHEIM-RECHBERG

EL ACORAZADO
«BISMARCK»

RELATO DE UN SUPERVIVIENTE

TRADUCCIÓN DE
LUIS DE LA SIERRA



EDITORIAL JUVENTUD, S. A.
PROVENZA, 101 - BARCELONA

FICHA TECNICA

Título original en inglés: *"BATLESSHIP BISMARCK A SUPERVIVAL STORY".*
Título original en español: *"EL ACORAZADO BISMARCK". (Lleva por subtítulo "Relato de un superviviente").*
Autor: *B. VON MÜLLENHEIM-RECHBERG.*
N.º de páginas: *286 en total. Están subdivididas en 36 capítulos, 1 prefacio, 6 apéndices y 1 índice.*
Ilustraciones: *60, comprendiendo fotografías y mapas esquemáticos.*
1.ª Edición en inglés: *"UNITED STATES NAVAL INSTITUTE", año 1980 (Estados Unidos). No deja de ser curioso el hecho de que la obra viera la luz pública por primera vez en los Estados Unidos, teniendo en cuenta que el autor de la misma era alemán y que el protagonismo de vencedor fuera desempeñado por la Flota británica.*
1.ª Edición en español: *"EDITORIAL JUVENTUD" (Barcelona), año 1982*
Traductor al español: *Luis de la Sierra.*

ANTECEDENTES

En bastantes ocasiones sucede que el relato de algunos historiadores no se ajusta a la realidad estricta o bien que dicen las verdades a medias. Esto acontece en el caso del hundimiento del "Bismarck" al expresar que fue hundido en el Atlántico por los buques de superficie británicos. Ello es indudablemente cierto pero omiten que este triunfo solamente fue posile gracias a la denodada labor previa de los aviones ingleses que tras localizarlo -luchando contra una infernal meteorología- le atacaron produciéndole graves daños hasta el punto de dejarlo inmovilizado y sin gobierno. En estas condiciones fue cuando el buque alemán, totalmente indefenso, pudo ser fácilmente rematado por los buques de superficie.

En los inicios del año 1941 el "Bismarck" era el navío más poderoso y temible de la Flota germana. Extraordinariamente artillado, con una gran autonomía y provisto de varios aviones catapultables (su gemelo el "Von Tirpitz") todavía no había entrado en servicio), constituía un constante motivo de preocupación para el Almirantazgo británico que estaba siempre atento a cualquier posible movimiento del buque. El tonelaje oficial del "Bismarck" era de 32.000 toneladas, aúnque parece ser que en realidad era mucho mayor, opinión que comparte el autor de la obra.

En esta situación el Mando Supremo de la Kriegsmarine alemana decició que el "Bismarck", acompañado del crucero "Prinz Eugen", efectuara una salida al Atlántico para en un ataque a la navegación enemiga, intentar los anteriores éxitos del "Schanhorst" y del "Gneseinau".

Prontamente comprobada su salida gracias a los reconocimientos aéreos se emprendió la gran persecución. Como navíos pesados más adelantados figuraban los acorazados "Hood" y "Prince of Wales", a los que poco después de incorporaron los portaaviones "Ark Royal" y "Victorious". En la cacería participarían luego un total de 42 buques entre los que se alistaban 8 acorazados.

Fue localizado en el mar de Groenlandia por la incesante búsqueda de los aviones británicos luchando contra las pésimas condiciones meteorológicas, y el día 22 de mayo se enfrenta con los acorazados ingleses. El combate fue breve y sumamente favorable para el buque alemán puesto que con las primeras andanadas hundió el "Hood" de 42.000 toneladas, reverdeciendo así los viejos laureles de los artilleros navales germanos en la batalla de Jutlandia de 1916. Luego, rompió el contacto siguiendo hacia el sur para intentar buscar refugio en algún puerto del litoral francés, tras haberse despedido del "Prinz Eugen" que alcanzaría esta meta.

Pero el día 24 el acorazado alemán fue nuevamente avistado por los aviones ingleses y en las sucesivas horas es víctima de los torpedos de los aviones británicos que le dejan sin gobierno y totalmente indefenso. La cacería se ha organizado y contra el "Bismarck" intervienen nada menos que 42 buques británicos entre ellos 8 acorazados y 2 portaaviones. En esta situación el día 27 el "Bismarck" es rematado a placer por los buques de superficie británicos, soportando hasta el momento de su hundimiento el impacto de 11 torpedos

En el naufragio perecieron más de 2.000 tripulantes, salvándose solamente 115, entre éllos el autor de la obra, el cual, en la actualidad es el único oficial superviviente de los oficiales del "Bismarck". Cabe significar que en estos pocos días el navío alemán fue objeto de casi 50 enfrentamientos con los aviones embarcados británicos; entre ataques y localizaciones. Fue hundido cuando se encontraba a 700 millas de la costa francesa.

COMENTARIO DE LA OBRA

Todo ésto, y mucho más, lo relata fielmente Von Müllenheim. Además de la historia pura, incluye una infinidad de aspectos anecdóticos que imprimen a la obra un marcado sello de amenidad. La importancia de valor testimonial es extraordinaria, aúnque naturalmente encuadrada casi en exclusiva a su visión de los hechos como *tripulante* del "Bismarck" durante los cruciales días de la gran batalla.

Tras haber desempeñado diversos cargos en otros buques pesados alemanes, Von Müllenheim ingresó en la dotación del Bismarck, ostentando sucesivamente puestos de gran responsabilidad y categoría, entre éllos el de director de tiro y de Ayudante del Comandante del navío. Unos cargos que le permitían ser sabedor de los máximos secretos del buque alemán.

Repetimos que en estas condiciones el autor está sumamente capacitado para emitir testimonio veraz e información fidedigna aportando así un elemento básico para la interpretación real de los hechos. Su nobleza de carácter tiene exacto refjejo de la dedicatoria del libro. Dice así: "A la memoria de mis camaradas caídos a bordo del acorazado "Bismarck" y a los que en campo británico perdieron sus vidas en esta Operación.

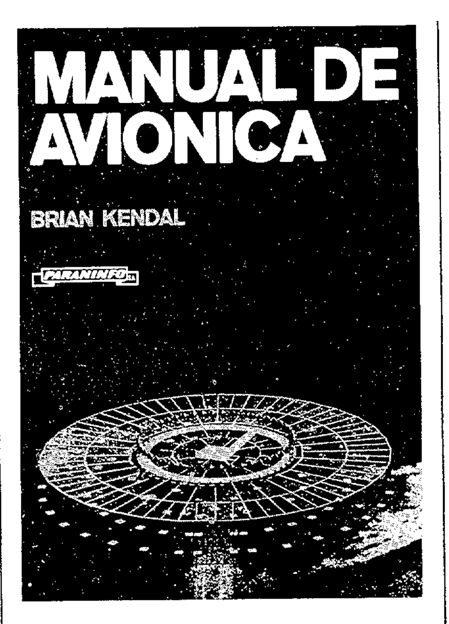
Una obra que resalta y pone en plena evidencia la importancia y poderío de la aviación embarcada en el desarrollo de las grandes batallas aeronavales. ■

bibliografia

MANUAL DE AVIONICA, por Brian Kendal. Un volumen de 335 págs. de 15 x 21 cms. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes, 25. Madrid-15. En castellano.

La versión inglesa de esta obra, publicada por Granada Publishing Limited, lleva como subtítulo: Una introducción a la Electrónica de la Aviación Civil. La versión castellana se debe a José Muñoz y Andrés Melo. En su Introducción el Autor explica que todos los libros y artículos que existen sobre esta materia parece que han sido escritos a dos niveles: o de una forma muy elemental o como un complejo análisis matemático del asunto. Por ello él decidió seguir un rumbo comprendido de alguna manera entre ambos, y conseguir así una obra que pueda ser abordada por todas aquellas personas que se interesan por la Aviónica, y que al mismo tiempo sea de interés y utilidad para todos. Creemos realmente que el Autor ha conseguido lo que buscaba, dando lugar a un volumen de gran interés y realmente práctico.

Empieza con una breve pero muy interesante reseña histórica sobre la aplicación de la Electrónica a la Navegación Aérea. Prosigue con un estudio muy somero, pero suficiente para tener una idea, sobre el Control del Tráfico Aéreo y de las Ayudas Operativas. A continuación aborda el tema siempre interesante de las Comunicaciones Radiotelefónicas. Pasa luego a las Ayudas de corto alcance, describiendo los principales sistemas existentes. Sigue con una visión de conjunto de las ayudas radar, pasando a continuación a tratar los diferentes sistemas de navegación hiperbólicos. Dedica una sección a los sistemas de a bordo, y termina hablando de la estimación automática del alcance visual de pista y de los sitemas de grabación de fonía y radar.



Es difícil condensar de forma inteligible tanta materia y al mismo tiempo hacerlo de forma amena. Pues podemos decir que es la característica de esta obra. Es de destacar el interesante Glosario que se incluye al final.

INDICE: Introducción. Agradecimientos. Sección 1. Breve Reseña Histórica. Sección 2. Control del Tráfico Aéreo y Ayudas Operativas. Sección 3. Comunicación Radiotelefónica. Sección 4. Ayudas de Corto Alcance a la Navegación y a la aproximación. Sección 5. Radar. Sección 6. Sistemas de Navegación Hiperbólicos. Sección 7. Sistemas de a bordo. Sección 8. Sistemas Diversos. Apéndice 1. Unidades de medida utilizadas en telecomunicaciones. Apéndice 2. Designación de emisiones radioeléctricas. Glosario. Indice alfabético.

RELACION DE OBRAS INGRESADAS ULTIMAMENTE ENLA BIBLIOTECA GENERAL DEL CUARTEL GENERAL DEL AIRE

RIES, Adrien. El ABC del Mercado Común Agrícola. Madrid, Mundi-Prensa, 1982. 950 ptas.

OLIVETTI. Centro de Fromación de Personal. Diccionario de Informática inglés-español. Glosario de términos informáticos. 3.ª ed. corr. y ampl. Madrid, Paraninfo, 1982. 700 pts.

PUPPO, Ernesto. Sol y diseño. Indice térmico relativo... Barcelona, Marcombo (S. a.: 1976). 1.500 ptas.

MICHELETTI, Emma. Museo de Florencia ... /Barcelona/ Océano (S. a.: 1981) 5.500 ptas.

PEREZ SANCHEZ, Alfonso E. Museo del Prado ... /Barcelona/ Océano (S. a.: 1981). 5.500 ptas.

PIOTROVSKI, Boris E. Museo del Ermitage. Boris E. Piotrovski, inna S. Nemilova. /Barcelona/ Océano (S. a.: 1981). 5.500 ptas.

KAPLAN, Oldrich. Voleibol actual. Técnica, táctica, entrenamiento. /Buenos Aires/ Stadium /1981/. 1.050 ptas.

DICKENS, Charles. Los documentos póstumos del Club Pickwick. /Barcelona/ Planeta /1981/. 600 ptas.

HEMINGWAY, Ernest. El viejo y el mar. Vida de Hemingway por Carlos Pujol. /16.ª ed. Barcelona/ Planeta /1981/. 240 ptas.

FALUBERT, Gustave. Madame Bovary. Costumbres provincianas ... /Barcelona/ Planeta /1982/. 340 ptas.

STENDHAL. Seud. de Henri Bayle. La Cartuja de Parma ... /Barcelona/ Planeta /1981/. 360 ptas.

GUARESCHI, Giobanni. Don Camilo. Un pequeño Mundo. /9.ª ed. Barcelona/ Planeta /1982/. 290 ptas.

última página: pasatiempos

PROBLEMAS DEL MES, por MIRUNI

2.—Sean dos números, N y P, enteros y de seis cifras representados por N = abcd57 y P = 57abcd, en donde las cuatro letras son cifras distintas y diferentes de 0. Sabiendo que P = 4N, hallar esos números.

SOLUCION AL PROBLEMA DEL MES ANTERIOR

Abrirá los eslabones que ocupan los lugares 5.°, 14° y 31°, quedando la cadena así: – 4 – X – 8 – X – 16 – X – 32 –

Los tres primeros días entrega los eslabones abiertos, representados por X, el cuarto día entrega el trozo de cadena de 4 eslabones y recupera los tres sueltos, y así sigue cada día restante cambiando cuando convenga, los trozos de cadena hasta llegar al día 63 si fuera preciso.

CRUCIGRAMA 3/84, por EAA

HORIZONTALES: 1.—Entrenador yugoslavo Soko. Cierto caballo. 2.—Punto cardinal. Estación de aviones civiles. Matrícula. 3.—Pronombre. Pone en orden. Voz de mando. 4.—Al revés, establecimiento. Se desliza sobre hielo. Organización europea. 5.—Descubra. Con bienes abundantes. Helicóptero soviético Mi-1. 6.—Labrara. Vocales. Subidos de precio. 7.—Procede. Tabique. 8.—Barnices. Desafiar. 9.—Al revés, pereció. Vocales. Al revés, espectro del iris. 10.—Al revés, cierta tela. Fluido atmosférico. Impele la barca con cierta pala. 11.—Moneda japonesa. Levántalo. Al revés, codificación NATO del Tu-126. 12.—Andar. Al revés, ciertos helicópteros franceses. Reflexivo. 13.—Punto cardinal. Bombardero italiano SM-81. Consonante. 14.—Vaso con pie (pl.) Rapidez.

VERTICALES: 1.—Al revés, hermano de Moisés. Vegetación en el desierto. 2.—Consonante. Rockwell T.39. Número romano. 3.—Vocal repetida. Rugieran. Río europeo. 4.—Signo zodiacal. Al revés, avión argentino. Al revés, extremidad inferior. 5.—Consonante. Al revés, manjar milagroso. Al revés, idónea. 6.—Remar. Moneda romana. Al revés, coloca en un sitio. 7.—Espacio descubierto y acotado de una cosa. Al revés, molusco. 8.—Sola. Al revés, lago de Nicaragua. 9.—Esposa del monarca. Consonante. Al revés, descendencia. 10.—Vasija de barro para guardar conservas. Venirse al suelo. Percibir. 11.—Liga con cuerdas. Saciar. Nombre árabe. 12.—Negación. Interrógalos frente a frente. Pronombre. 13.—Vocal. Base aérea sin acondicionar. Vocal. 14.—Pongas a secar. Codificación OTAN del Tu-104.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	●						●	●						●
2		●											●	
3			●									●		
4				●							●			
5					●					●				
6						●			●					
7	●						●	●						●
8	●						●	●						●
9						●			●					
10					●					●				
11				●							●			
12			●									●		
13		●											●	
14	●						●	●						●

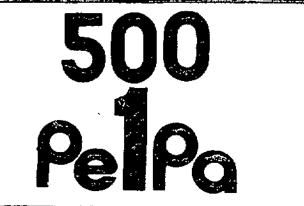
SOLUCION AL CRUCIGRAMA 2/84:

HORIZONTALES: 1.—ocnaB. Pisar. 2.—L. Sabreliner. E. 3.—Os. Crusader. VL. 4.—Ate. Amaras. liG. 5.—Rata. Alón. Ella. 6.—artiM. CC. anelE. 7.—leuaM. Alega. 8.—iügrA. Alían. 9.—Aforo. Ae. avruC. 10.—otlA. C14. Alba. 11.—Rea oidirl. alO. 12.—TR. Transall. AB. 13.—A. Caerianlos. A. 14.—Ralea. Aarón.

VERTICALES: 1.—Loara. Aorta. 2.—O. Starlifter. R. 3.—CS. etteuolA. CA. 4. naC. aiügrA. Tal. 5.—Abra. Maro. Oree. 6.—Bruma. MA. Ciara. 7.—esal. aidni. 8.—laroC. Elisa. 9.—Pidan. AA. Irana. 10.—Ines. Allá. íllA. 11.—Ser. eneivA. loR. 12.—Ar. Llegarla. So. 13.—R. Villanubla. N. 14.—elgaR. Caoba.

JEROGLIFICO, *por ESABAG*

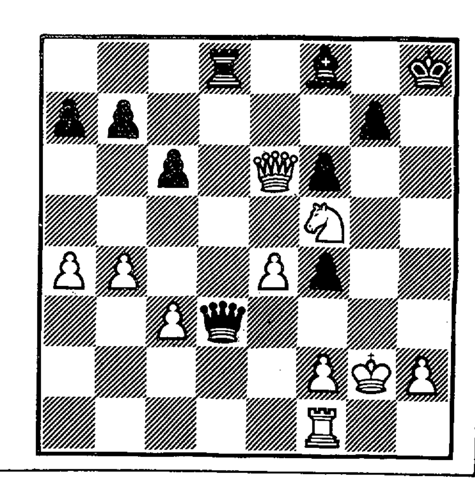
¿Conoces el avión?



SOLUCCION AL JEROGLIFICO DE FEBRERO: De punto derecho

AJEDREZ, por SEVE

NEGRAS JUEGAN Y GANAN



Solución al núm. FEBRERO:

1. ...P4CD!
2. DxPA (no pueden impedir la próxima jugada negra), D8A i
3. TxD, TxT mate.